

第3節 生活環境の保全

私たちの健康や生活環境に対して被害が生じないよう、大気、水、土壌その他の環境の自然的構成要素が良好な状態に保持されることは、私たちが健やかに暮らしていくために最も基本的なことです。本県は環境基準の達成状況等からみると環境はおおむね良好ですが、富山湾の水質汚濁、富岩運河等のダイオキシン類汚染、有害物質に

よる土壌汚染、地下水汚染の顕在化、漂着ごみや越境大気汚染など国境を越えた環境汚染などの課題があります。

今後も環境の状況についての的確に把握するとともに、人の健康と生活環境の保全に支障をもたらす課題に対して、適切に対応し、快適で恵み豊かな環境の実現に取り組みます。

1 環境の状況の把握や環境汚染の未然防止

(1) 現況

① 大気

大気環境の指標として、二酸化硫黄や二酸化窒素等について環境基準が定められています。

23年度における一般大気環境中の二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、県内21の一般環境観測局すべてで環境基準を達成しています。

光化学オキシダントについては、高温無風の晴天時に環境基準値を超過することが多く、観測時間に対する環境基準を超過した時間の割合は、5.1～9.6%でした。

また、大気汚染防止法で定められて

いる緊急時の措置については、23年度は注意報等の発令はありませんでした。

主な大気汚染物質の環境基準達成率の推移は、表1-25のとおりです。また、その年平均値の推移は、図1-20のとおり、ここ数年間は概ね横ばいで推移しています。

大気中の自動車排出ガスの濃度について、一酸化炭素、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は県内7の自動車排出ガス観測局すべてで環境基準を達成しています。また、主な大気汚染物質の年平均値の推移は図1-21のとおり、ここ数年間は概ね横ばいで推移しています。

表1-25 主な大気汚染物質の環境基準達成率の推移（長期的評価）

物質名	48年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
二酸化硫黄	50	100	100	100	100	100
二酸化窒素	100	100	100	100	100	100
浮遊粒子状物質	45	100	100	100	100	100

注 環境基準達成率(%) = [環境基準達成観測局数 / 全観測局数] × 100

② 水質

水質環境の指標として、カドミウムや水銀などの人の健康に関連して定められた項目（健康項目）や生物化学的酸素要求量（BOD）などの生活環境の保全に関連して水域の利用目的に応じで定められた項目（生活環境項目）等

について、環境基準が定められています。

河川、湖沼及び海域の公共用水域については、図1-22の27河川（51水域）90地点、3湖沼（3水域）6地点、2海域（7水域）28地点の合計124地点のすべてで、健康項目に係る環境基準を

図1-20 主な大気汚染物質の年平均値の推移（一般環境観測局）

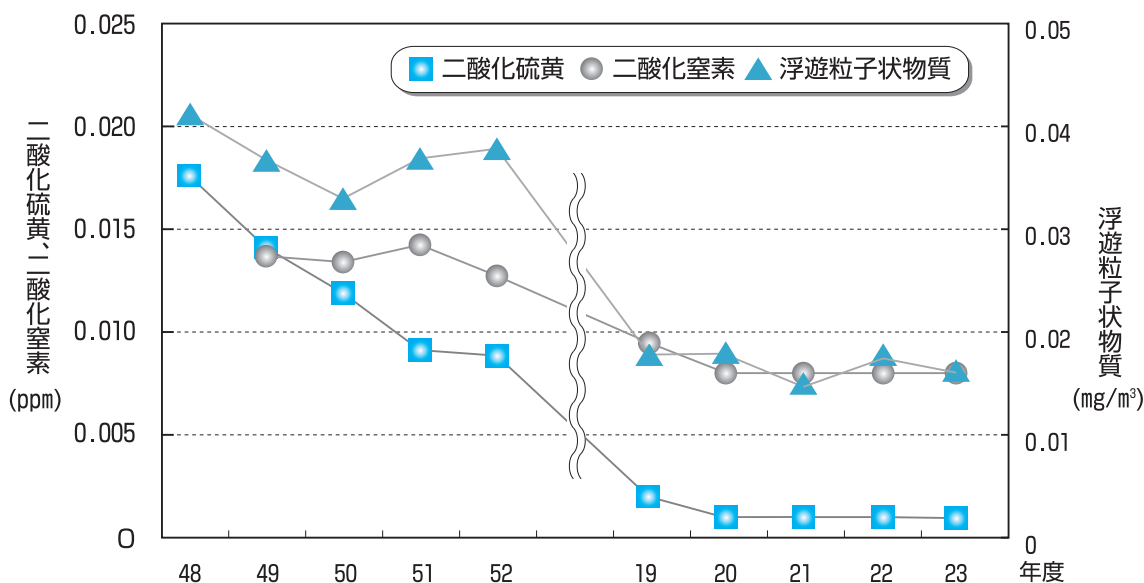
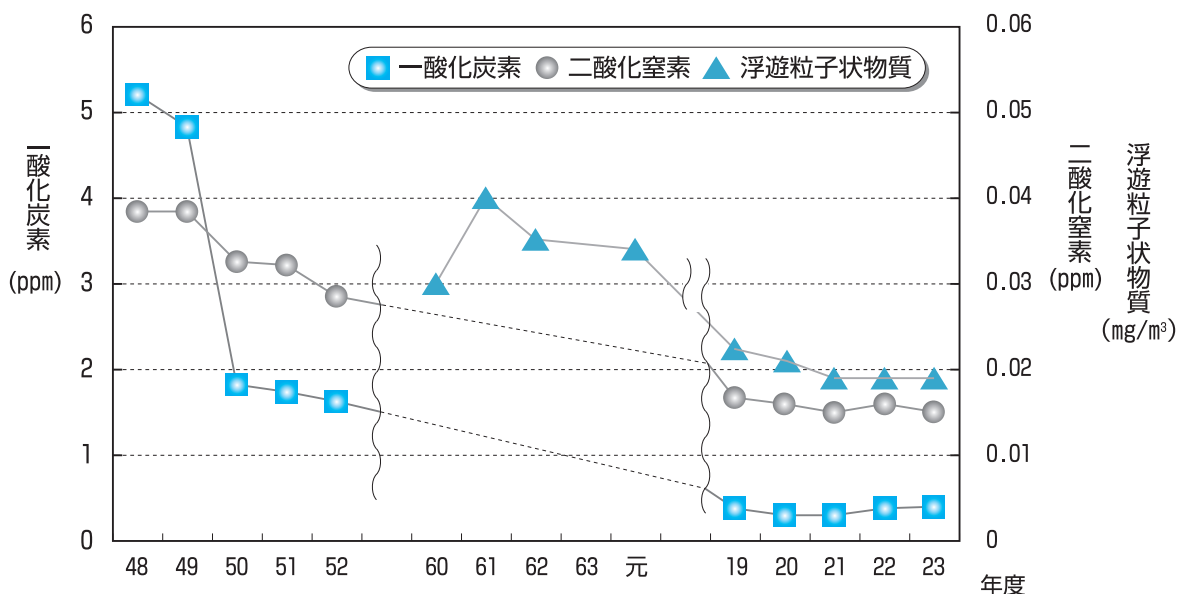


図1-21 主な大気汚染物質の年平均値の推移（自動車排出ガス観測局）



達成しています。また、生活環境項目に係る環境基準の達成状況は、表1-26のとおり、河川及び湖沼では100%、海域では92%で、全体では98%の達成率でした。

生活環境項目に係る水質の推移をみると、図1-23のとおり、過去に著しい汚濁がみられた小矢部川や神通川などは、大幅に改善され、近年は清浄になってきています。また、庄川や常願寺川、黒部川などは現在もその清流を保っています。さらに、中小の河川の

うち、生活排水の影響がみられた都市河川は、徐々に改善されています。それぞれの河川の水質の状況は、図1-24のとおり、ほとんど環境基準のAA～A類型に相当する清浄な水質を維持しています。

湖沼は、清浄な水質を維持しており、すべての湖沼で継続して環境基準を達成しています。

また、海域は、環境基準達成率が毎年上下し、23年度は92%となっています。海域（富山湾）の水質は、気象や

海象などの影響を受けて変動しやすいことから、今後も監視を継続し、中・長期的に推移をみていく必要があります。

海域（富山湾）の環境基準は、表中層（海面～2 m）の化学的酸素要求量（COD）で評価していますが、表1-27のとおり、海面下10m層ではCODは低くなっています。なお、漁業被害をおよぼすような、有害な赤潮の発生は確認されていません。

地下水については、平野部の76地点で測定した結果、一部の地点で環境基準を超過したものの、概ね環境基準を達成していました。

また、過去に汚染が判明した地域においても23地点で地下水の測定を行った結果、汚染範囲の拡大はみられていません。

表1-26 河川、湖沼、海域における環境基準達成率の推移

(単位：%)

区分	51年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
河川	81	100	100	100	100	100
湖沼	—	100	100	100	100	100
海域	85	100	72	100	100	92
全体	83	100	92	100	100	98

注1 有機汚濁の代表的な水質指標であるBOD（河川）、COD（湖沼及び海域）によります。

2 環境基準達成率は、環境基準点数に対する環境基準達成地点数の割合です。

図1-22 水質の監視測定地点

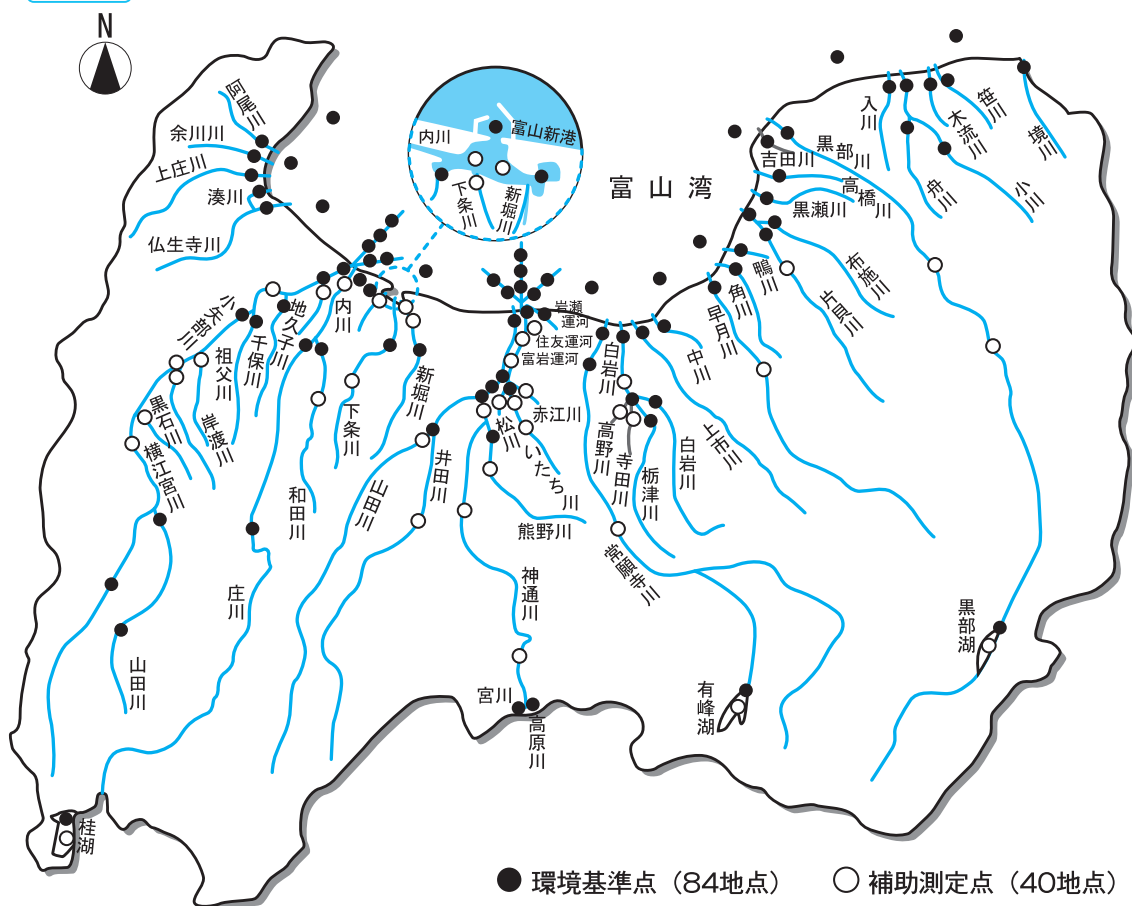
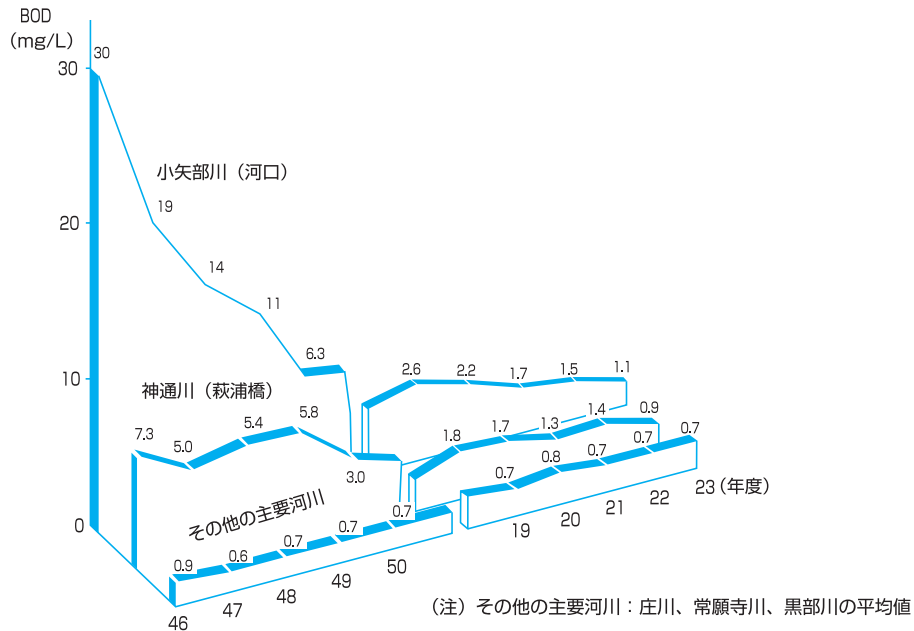
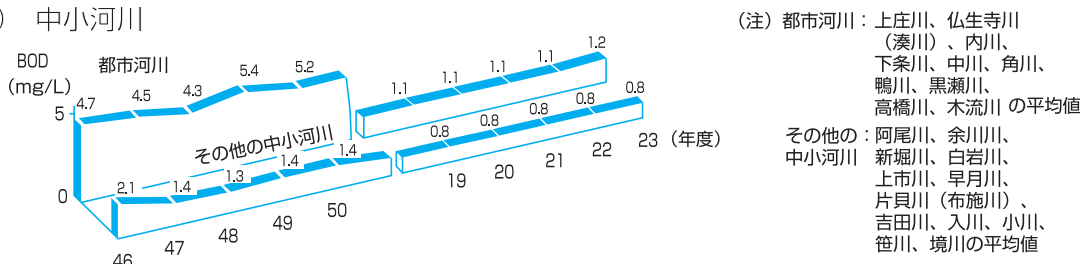


図1-23 河川、湖沼及び富山湾の水質の推移（年間75%値）

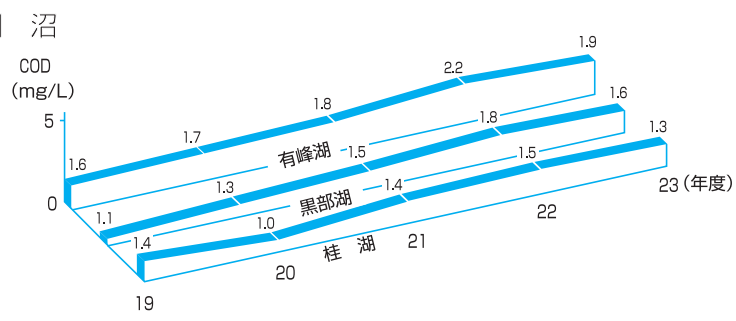
(1) 主要河川



(2) 中小河川



(3) 湖沼



(4) 海域

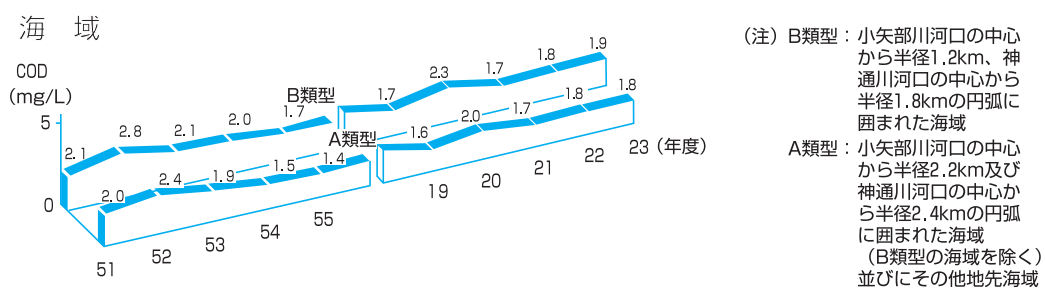


図1-24 河川の水質状況（23年度）

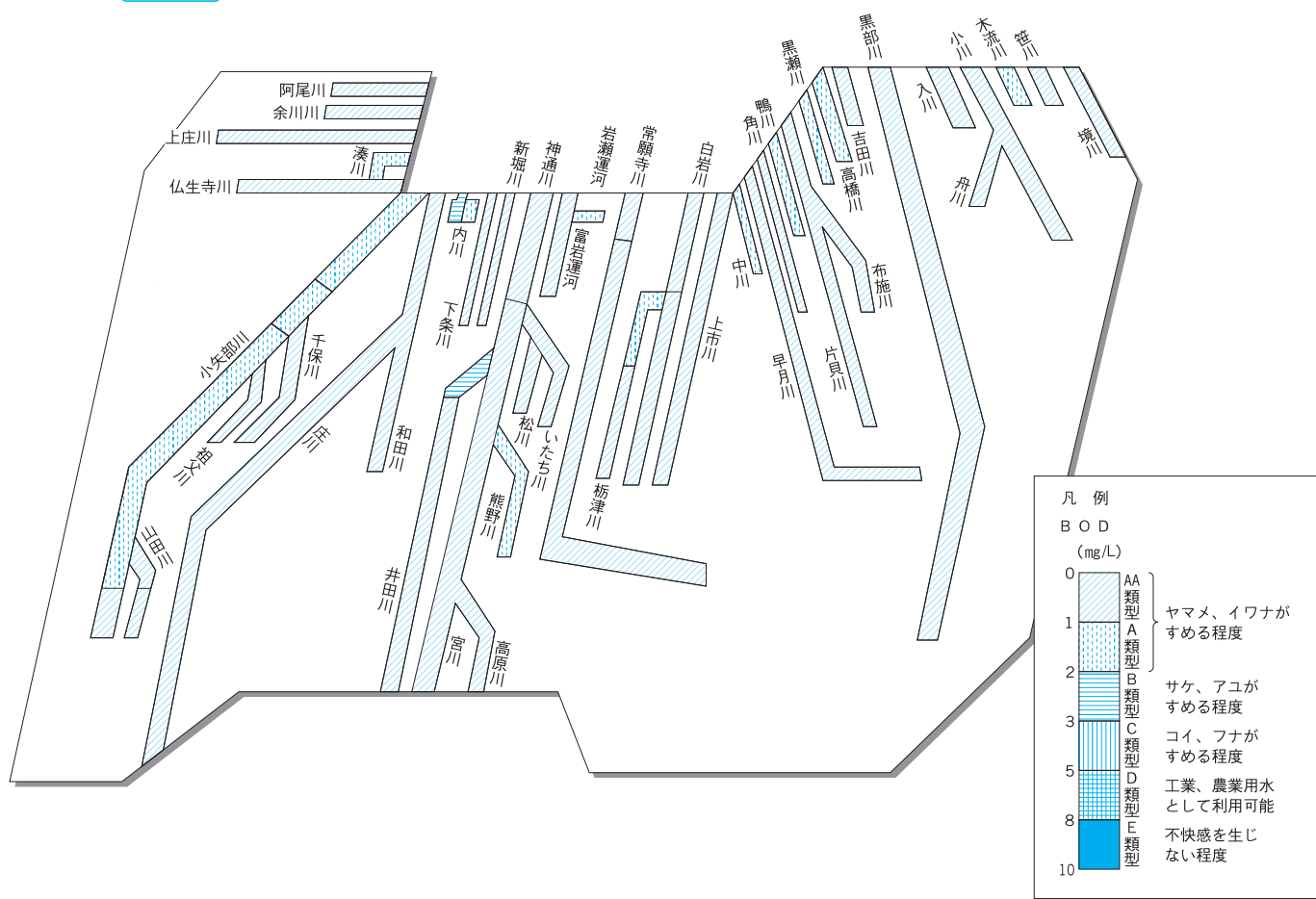


表1-27 海域（富山湾）における表中層と海面下10m層のCODの比較

(単位：mg/L)

区 分	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
表 中 層	1.5	1.7	1.7	1.6	1.6
10 m 層	1.1	1.2	1.2	1.2	1.1

注1 表中層とは、海面下0.5mから2m層です。

2 富山湾海域22地点のCOD年平均値を平均したもので、測定回数は年度により異なります。

③ 騒音・振動

騒音による生活環境への影響の指標として、環境基準が定められ、県及び市町により、環境の監視が行われています。

騒音に係る環境基準の達成状況は、道路に面する地域以外の地域（一般地域）の環境騒音については96%で、道路に面する地域における自動車騒音については84%となっています。また、航空機騒音については、環境基準を達成しています。

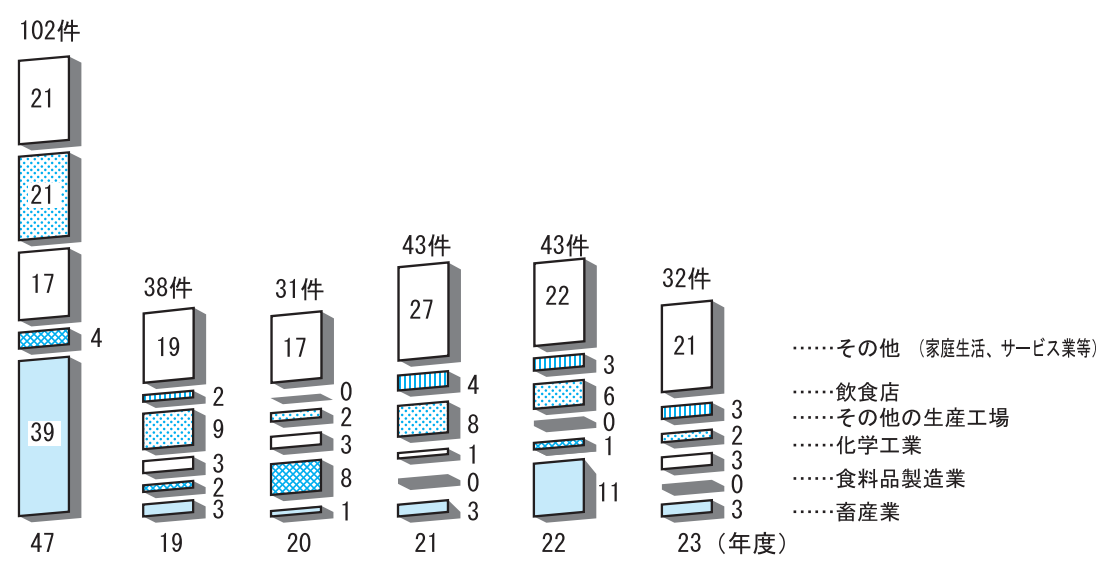
振動については、道路に面する地域で測定が行われており、公安委員会への要請限度と比較して極めて低い値となっています。

④ 悪臭

苦情件数は、年度により変動するものの、近年はほぼ横ばいで推移しています。

悪臭の発生源は工場・事業場のみならず、家庭生活等によるものもあり、多種多様化しています。

図1-25 悪臭苦情の発生源別推移



⑤ 発生源対策

近年、事業者に対する社会的責任の要請が高まるなか、工場・事業場での環境汚染事故の増加や施設の不適切な管理などの事例が見られます。

県では、大気汚染防止法や水質汚濁防止法などにに基づき、工場・事業場の立入調査を実施し、排出基準値の適合状況や施設の管理状況等を確認しています。

また、特定工場における公害防止組織の整備に関する法律に定める工場においては、公害防止統括者、公害防止主任管理者、公害防止管理者を選任し、公害防止体制の整備を図ることになっており、23年度末現在で公害防止統括者228人、公害防止主任管理者15人、公害防止管理者396人が選任されています。

⑥ 環境影響評価

県では、大規模な開発行為による環境への負荷の低減を図ることを目的として、11年6月に環境影響評価条例を策定しました。この条例では、一定規模以上の道路整備やダム建設等を実施する場合、事業者が事前に事業計画を開示し、環境への影響を把握するための調査や影響の予測、評価の方法につ

いて、県民や関係市町村長等の意見を求めるとともに、環境影響評価その他の手続きを経て、環境への負荷を低減するために必要な措置を講ずることが定められています。この条例の対象事業は、表1-28のとおりです。

また、この条例の対象とならない事業についても、公害防止条例や土地対策要綱の手続きを通じて環境への影響を事前に審査しており、大規模な開発行為による環境への影響の低減を図っています。

公害防止条例では、工場等の新增設に当たって、事前に事業者と公害防止対策等について協議を行い、計画段階から公害の未然防止を指導しています。また、必要に応じて事業者と地元市町村等との公害防止協定の締結を指導しています。

土地対策要綱では、一定規模以上の土地の開発に当たって、事前に事業者に届出することを求めており、環境影響評価に準じた調査等を指導し、自然環境や生活環境の保全等を図ることとしています。

表1-28 環境影響評価条例の対象事業

事業の種類		対象事業の規模	自然環境特別配慮地域の特例	
			A地域	B地域
1 道路	一般道路など ※	4車線以上・長さ7.5km以上	2車線以上・長さ2km以上	4車線以上・長さ5km以上
	林道 ※	幅員6.5m以上・長さ15km以上	幅員6.5m以上・長さ2km以上	幅員6.5m以上・長さ10km以上
2 河川	ダム ※	貯水面積75ha以上	貯水面積1ha以上	貯水面積50ha以上
	堰 ※	湛水面積75ha以上	湛水面積1ha以上	湛水面積50ha以上
	放水路、湖沼開発※	土地改変面積75ha以上	土地改変面積 1ha以上	土地改変面積50ha以上
3 鉄道・軌道	普通鉄道・軌道 ※	長さ7.5km以上	すべて (5km未満の仮設を除く。)	長さ5km以上
	特殊鉄道・索道など	—		—
4 飛行場	※	滑走路長1,875m以上	すべて	
5 電気工作物	水力発電所 ※	出力2.25万kW以上	出力1.5万kW以上	
	火力発電所 ※	出力11.25万kW以上	出力7.5万kW以上	
	地熱発電所 ※	出力7,500kW以上	出力5,000kW以上	
	送電線路	—	電圧17万V以上・長さ1km以上	—
6 廃棄物処理施設	廃棄物最終処分場※	面積25ha以上	—	
	廃棄物焼却施設	処理能力150t/日以上	—	
	し尿処理施設	処理能力150kℓ/日以上	—	
7 下水道終末処理場		計画処理人口10万人以上	計画処理人口1万人以上	
8 畜産施設		牛500頭以上 豚5,000頭以上	—	
9 工場・事業場（製造業等）		合計燃料使用量12.5kℓ/時以上	合計燃料使用量8kℓ/時以上	
		排水水量1万m ³ /日以上	排水水量5,000m ³ /日以上	
		地下水合計採水量8,000m ³ /日以上	地下水合計採水量4,000m ³ /日以上	
		敷地面積75ha以上	敷地面積1ha以上	敷地面積20ha以上
10 埋立て、干拓	※	面積40ha以上	—	
11 土地区画整理事業	※	面積75ha以上	—	
12 新住宅市街地開発事業	※			
13 新都市基盤整備事業	※			
14 流通業務団地造成事業	※			
15 工業団地造成事業				
16 住宅団地造成事業				
17 ゴルフ場・スキー場造成事業		面積50ha以上	—	
18 岩石等採取			—	
19 その他	複合開発事業 (11から18までの事業)	([事業の実施規模]/[対象事業の要件下限値])の総和が1以上	—	
	土地の形状変更など	—	面積1ha以上	面積20ha以上

注1 対象となる事業の詳細は、富山県環境影響評価条例施行規則を参照。

2 「自然環境特別配慮地域」とは、国立公園、国定公園、県立自然公園、自然環境保全地域などの区域を指します。

また、自然環境特別配慮地域のうち、「A地域」とは特別地域などに指定された区域、「B地域」とは普通地域などに指定された区域を指します。

3 ※の事業は、規模によっては環境影響評価法の対象となります。

(2) 講じた施策

① 大気

ア 法令等に基づく規制の概要

(ア) 大気汚染防止法等による規制

大気汚染防止法は、工場・事業場における事業活動並びに建築物の解体等に伴うばい煙及び粉じんの排出等を規制するとともに、有害大気汚染物質対策の推進や自動車排出ガスに係る許容限度の設定等により、大気汚染の防止を図っています。

23年度末のばい煙発生施設の届出状況は、総施設数が3,154施設(1,271工場・事業場)であり、種類別では、ボイラーが2,064施設

(構成比65%)で最も多く、次いでディーゼル機関287施設(構成比9%)、金属溶解炉178施設(構成比6%)となっています。

一般粉じん発生施設の届出状況は、総施設数が1,162施設(265工場・事業場)であり、種類別では、ベルトコンベアが428施設(構成比37%)で最も多く、次いで堆積場379施設(構成比33%)、破碎機・摩砕機287施設(構成比25%)となっています。

また、揮発性有機化合物(VOC)の排出施設の届出状況は、総施設数が27施設(13工場・事業場)であり、種類別では粘着テープ等製

表1-29 大気汚染緊急時対策要綱の概要

適用地域	県内全域			
対象物質	硫黄酸化物、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質、二酸化窒素			
区分	情報、注意報、警報、重大警報			
発令基準	情報	注意報	警報	重大警報
硫黄酸化物	0.2ppm 2時間	0.2ppm 3時間 0.3ppm 2時間	0.5ppm 2時間	0.5ppm 3時間
	0.3ppm	0.5ppm 48時間平均値が0.15ppm		0.7ppm 2時間
	光化学オキシダント	0.1ppm	0.12ppm	0.24ppm
浮遊粒子状物質	2.0mg/m ³	2.0mg/m ³ 2時間	—	3.0mg/m ³ 3時間
二酸化窒素	0.4ppm	0.5ppm	—	1.0ppm

注1 発令基準欄中の時間は、当該濃度が継続した時間を表します。
 2 発令は対象地域ごとに1局以上の常時観測局において、対象物質の濃度が発令基準のいずれかに該当し、かつ、気象条件からみて汚染の状況が継続すると認められる場合に行います。

造に係る接着の用に供する乾燥施設が8施設(構成比30%)で最も多く、次いで接着の用に供する乾燥施設5施設(構成比19%)、化学製品の製造に供する乾燥施設4施設(構成比15%)、吹付塗装施設4施設(構成比15%)となっています。

さらに、公害防止条例では、法の規制対象外の施設を対象として、

大気汚染に係る施設の届出を義務付けるとともに、ばい煙、粉じん及び有害ガスの排出を規制しています。

(イ) 大気汚染緊急時対策要綱による措置

大気の汚染が著しくなり、人の健康又は生活環境に被害が生ずるおそれのある場合は、大気汚染防

止法及び大気汚染緊急時対策要綱に基づき、協力工場へのばい煙排出量削減の要請等や学校、住民な

どへの周知を行っています。大気汚染緊急時対策要綱の概要は、表1-29のとおりです。

表1-30 ブルースカイ計画の概要

計 画 目 標	「安全で健康な大気環境の確保及び快適な大気環境の創造」
計 画 期 間	23～28年度までの6年間
対 象 地 域	富山県全域
推 進 施 策	<p>①基本的な大気環境保全対策の実施（県が中心となり実施）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・光化学オキシダント等緊急時対策の推進 ・微小粒子状物質に関する監視体制の整備 ・石綿対策 等 <p>〈具体的な目標〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・光化学オキシダント：注意報を発令しない濃度レベルの維持 ・その他：環境基準（10項目）及び指針値（8項目）の維持 <hr/> <p>②大気環境のさらなる向上を目指す自主的な取組みの推進（県民・事業者の取組みを推進）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・揮発性有機化合物排出削減に対する支援 ・有害大気汚染物質の排出抑制の促進 等 <p>〈具体的な目標〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工場・事業場からの揮発性有機化合物の大気への排出量：現況より減少させる <hr/> <p>③県民参加による快適な大気環境の創造と地域貢献（地域全体の取組みを推進）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・指導者の育成 ・エコドライブ推進事業の展開 ・地域連携による環境教育・環境保全活動の促進 等 <p>〈具体的な目標〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・都市公園や里山林の整備面積：4,180ha ・大気環境保全活動への取組み人数：約5,000人／年
推 進 体 制	<p>県民・NPO、事業者、行政が互いに連携協力し、それぞれの役割分担のもと、主体的に取組みを推進</p> <p>【推進体制】 協議会等での話し合いを通じて、関係者が連携しながら計画を推進</p> <p>【進行管理】 毎年度施策の進捗状況を確認し、結果はウェブサイト等で公表</p>

イ 大気環境計画の推進

大気環境計画（48年2月策定。以下「ブルースカイ計画」という。）は、環境基本条例に定める大気汚染の防止に関する個別計画であり、大気環境を保全するための基本となる方向を示すものです。

県では、17年3月に改定したブルースカイ計画に基づき、安全で健康な大気環境を確保するため、本県において発生量が多い化学物質について工場・事業所に対して削減指導を

行いました。

一方、県民の関心の高い自動車排ガス対策として、自動車から排出される窒素酸化物等の大気汚染物質を削減するため、県民・事業者によるエコドライブの実践を推進するとともに、低公害車の普及啓発や公用車への率先導入などを実施しました。

ブルースカイ計画の概要は、表1-30のとおりです。

ウ 監視測定体制の整備

(ア) 大気汚染常時観測局等の整備状況

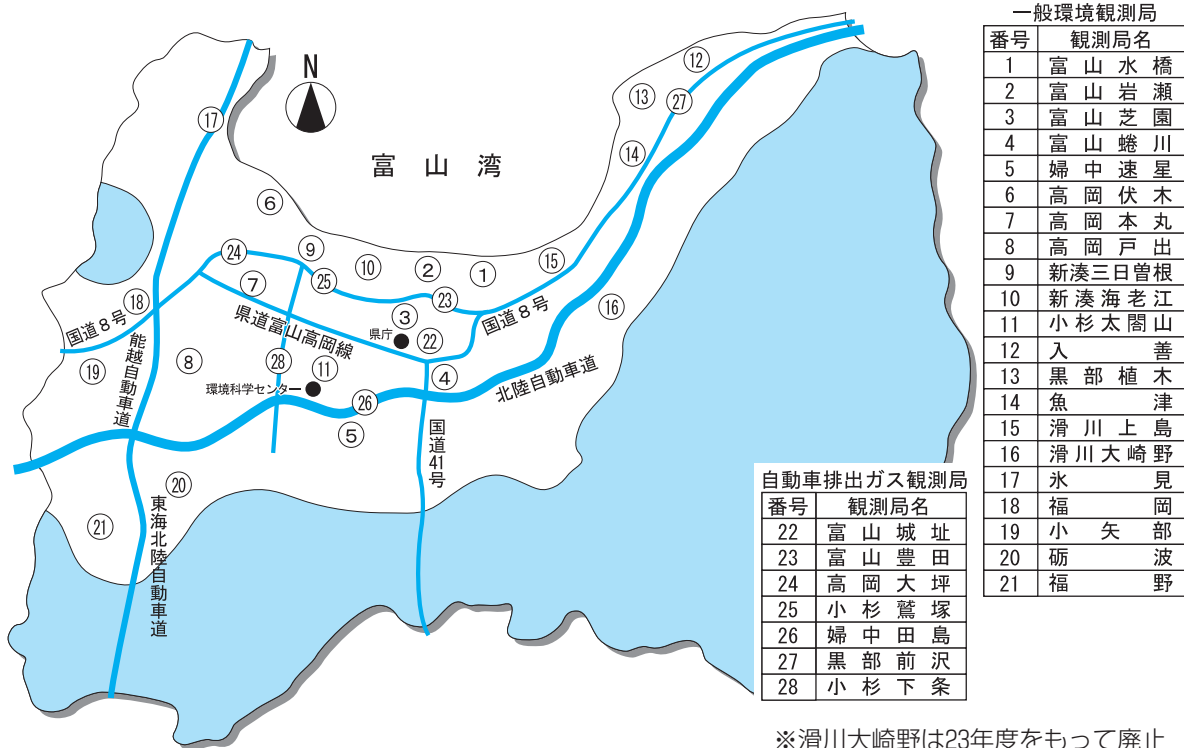
- a 大気汚染常時観測局の概要
 - ・一般環境観測局
一般環境の大気汚染を常時測定するため、県や市により一般環境観測局21局が設置されています。
 - ・自動車排出ガス観測局
自動車排出ガスを常時測定するため、県や富山市により主要幹線道路近傍に自動車排出ガス

観測局7局が設置されています。

b 大気汚染監視テレメータシステムの整備状況

大気汚染の状況を的確に把握し、光化学オキシダント等の大気汚染緊急時に迅速に対応するため、図1-26のとおり、インターネットを利用し、一般環境観測局21局、自動車排出ガス観測局7局及び緊急時一斉指令システム等からなる大気汚染監視テレメータシステムを整備しています。

図1-26 大気汚染監視テレメータシステムの状況



また、県内の大気汚染状況を県民に広く知ってもらうため、県のホームページや携帯電話で大気汚染の状況を見ることができるシステムを整備しています。

率的な配置を行っています。大気汚染常時観測局適正配置計画の概要は、表1-31のとおりです。

- (イ) 大気汚染常時観測局の適正配置
県では、20年12月に策定した「大気汚染常時観測局適正配置計画」に基づき、観測局の効果的かつ効

- (ウ) 環境放射能測定機器の整備状況
県内における環境放射能の実態を把握するため、文部科学省のモニタリング調査の一環として、環境科学センター等にモニタリングポスト、ベータ線測定装置、ゲル

表1-31 大気汚染常時観測局適正配置計画の概要

計画期間	20～30年度まで														
概要	(1) 一般環境観測局 ・浮遊粒子状物質及び光化学オキシダントは25局を19局に集約 ・二酸化硫黄は19局を15局に集約 ・二酸化窒素は18局を14局に集約 ・非メタン炭化水素は6局新設 (2) 自動車排出ガス観測局 ・浮遊粒子状物質及び二酸化窒素は7局を存続 ・一酸化炭素及び非メタン炭化水素は7局を4局に集約														
年次計画	区分	測定項目	年 度										備考		
			20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		30	
	一般環境観測局	二酸化硫黄	△1		△1	△2									19局→15局
		二酸化窒素	△1		△2	△1									18局→14局
		浮遊粒子状物質	△2	△1	△2	△1									25局→19局
		オキシダント	△1	△2	△1	△1	△1								25局→19局
		非メタン炭化水素		+2	+4										0局→6局
	自動車排出ガス観測局	二酸化窒素													7局
		浮遊粒子状物質													7局
		一酸化炭素	△2		△1										7局→4局
非メタン炭化水素		△1	△1	△1										7局→4局	

注 △は廃止局数



モニタリングポストの検出部

マニウム半導体核種分析装置、サーベイメータを整備し、一般環境中の放射能の測定を行っています。

(イ) 花粉常時観測体制の整備

国と連携して富山市と立山町に整備した花粉観測システム(愛称: はなこさん)により、花粉飛散時期に飛散情報の提供を行っています。



アスベスト除去等作業現場の立入調査

工 監視指導

大気汚染防止法及び公害防止条例に基づく対象工場・事業場(中核市である富山市の区域を除く。)延べ109工場・事業場を対象に立入検査を実施し、排出基準等の適合状況及び対象施設の維持・管理状況や届出状況について確認するとともに、ばいじんや窒素酸化物の排出状況等を調査しました。その結果、33工場・事業場に対し、改善を指導しました。

表1-32 環境放射能調査の概要

調査項目	試料名	調査地点	調査回数 (回/年)	測定方法
空間放射線量率	空気	射水市	連続	モニタリングポスト
全ベータ線	降水	//	降雨毎	ベータ線測定装置
核種ガンマ線	大気浮遊じん	//	4	ゲルマニウム半導体核種分析装置
	降下物	//	12	
	水道水	//	1	
	米	//	1	
	野菜(ほうれんそう)	富山市	1	
	//(大根)	射水市	1	
	牛乳	砺波市	1	
土壌(上層、下層)	射水市	1		

※ 上記のほか、文部科学省からの依頼により次の調査を実施
 ・降下物 1回/日(23年3月18日~12月27日) → 1回/月
 ・水道水 1回/日(23年3月18日~12月27日) → 1回/3月

オ アスベスト対策の推進

アスベスト含有建材を使用している建築物、工作物の解体等工事に伴うアスベスト除去作業の適正化を図るため、大気汚染防止法で届出のあったアスベスト除去等作業78件のうち、作業現場49件について立入調査を実施し、アスベストの飛散防止対策の徹底について指導・助言を行いました。

また、県内の一般大気環境中におけるアスベスト濃度の実態を把握するため、住宅地域や工業地域など14地点で環境調査を実施し、その結果は、0.074~0.37本/ℓで特に問題はなく、環境省が実施した全国の一般環境調査結果と同程度でした。

さらに、アスベストによる健康被害の特殊性を考慮し、アスベストによる被害者の迅速な救済を図るため、石綿健康被害救済法に基づき石綿健康被害救済基金へ拠出しました。

カ 環境放射能調査

環境放射能の実態を把握するため、文部科学省の委託を受けて、日常生活に関係のある大気や水道水など各種環境試料中の放射能を調査しました。調査項目等は、表1-32のとおりです。その結果、県内における環

境放射能の実態は、全国と同程度でした。

また、福島第一原子力発電所の事故を受け、降下物(雨、ちり)と水道水に含まれる放射性物質の分析を実施しました。

② 水質

ア 法令等に基づく規制の概要

水質汚濁防止法では、公共用水域の水質汚濁の防止を図るため、工場・事業場から排出される水に全国一律の排水基準を設定し、規制しています。

また、この一律基準では水質汚濁の防止が不十分と認められる水域については、条例でより厳しい排水基準(上乘せ排水基準)を設定できることになっており、本県では、主要な公共用水域について上乘せ排水基準を設定しています。

規制の対象は、特定施設を設置している工場・事業場であり、現在、政令で103業種等の施設が指定されています。23年度末における特定施設の届出状況は、3,458工場・事業場であり、地域別では、富山市が27%、高岡市が13%を占めています。また、業種別では、宿泊業が18%、食料品製造業が16%となっています。

表1-33 富山湾海域における窒素・りんの水質環境目標

水 域 名	窒 素	り ん
小矢部川河口海域（乙）	0.17mg/L 以下	0.016mg/L 以下
神通川河口海域（乙）	0.23mg/L 以下	0.017mg/L 以下
その他の富山湾海域	0.14mg/L 以下	0.010mg/L 以下

表1-34 クリーンウォーター計画の概要

計 画 目 標	<p>「魚がすみ、水遊びが楽しめる川、湖、海及び清らかな地下水」 具体的には、「きれいな水」と「うるおいのある水辺」の確保 ○きれいな水：公共用水域及び地下水において、水質汚濁に係る環境基準が達成されていること さらに、公共用水域の生活環境項目については、河川は環境基準のB類型相当以上の水質、湖沼は環境基準のA類型相当以上の水質、海域は環境基準のB類型相当以上の水質であること ○うるおいのある水辺：周辺の景観と調和が図られ、水や緑、魚などの自然と触れ合うことができ、散策など憩いの場が確保されていること</p>
計 画 期 間	特に期間は定めていませんが、おおむね5年を目途に施策等の見直しを図るものとしています。
対 象 水 域	県下全域の公共用水域及び地下水
計画の推進施策	<ul style="list-style-type: none"> ・水質環境の調査及び評価 ・排水対策 ・水域の保全 ・環境保全活動等
計画の推進体制	<p>県民、事業者、各種団体及び関係行政機関の連携・協力のもと、計画の推進を図ります。 また、国、県、市町村、関係団体からなる水質環境計画推進協議会において、計画を効果的に推進します。</p>

また、本県では、公害防止条例により、法の規制対象外の施設を対象として、特定施設を追加指定するとともに、排水基準を設定し、水質汚濁の未然防止を図っています。

さらに、地下水汚染を防止するため、水質汚濁防止法及び公害防止条例により、有害物質を含む水の地下浸透を禁止しています。

イ 水質環境計画の推進

水質環境計画（62年2月策定、20年3月改定。以下「クリーンウォーター計画」という。）は、環境基本条例に定める水質汚濁の防止に関する個別計画であり、河川、湖沼、海域及び地下水の水質環境を保全するための基本となる方向を示すとともに、

県及び市町村の事業、事業者の活動など水環境を利用する際の指針となるものです。

県では、この計画に基づき、公共用水域及び地下水等の監視や公共下水道の整備、工場・事業場の排水対策、水環境保全活動の啓発などの水環境保全施策を推進しています。

また、富山湾の水質については、窒素、りに起因する植物プランクトンの増殖（内部生産）の影響を受けるため、表1-33のとおり富山湾海域における窒素、りんの水質環境目標を設定しています。

この計画を総合的かつ計画的に推進するため、県、市町村、関係団体等からなる「水質環境計画推進協議会」において、施策の実施状況や推

進方策等について具体的な検討を行っています。

クリーンウォーター計画の概要は、表1-34のとおりです。

ウ 監視測定体制の整備

水質汚濁防止法に基づき、公共用水域及び地下水の水質測定計画を作成し、公共用水域では27河川、3湖沼、2海域の124地点、地下水では108地点で水質を監視しています。

エ 監視指導

水質汚濁防止法及び公害防止条例に基づく規制工場・事業場等（中核市である富山市を除く。）延べ197工場・事業場を対象に、排水基準の適合状況及び污水处理施設の管理状況等について、立入検査を実施し、のべ2工場・事業場に対して、污水处理等の改善を指導しました。

オ 富山湾水質保全対策の推進

富山湾の水質保全を図るため、工場・事業場対策として、11工場・事業場において排水中の窒素、りん濃度を調査し、窒素、りん削減の技術指導を行いました。

また、事業者、行政等から構成する「富山湾水質改善対策推進協議会」において、窒素、りんの削減に関する効率的かつ効果的な技術等の情報交換、事例紹介等を行い、工場・事業場に対する意識啓発を行いました。

カ 水生生物保全環境基準の類型指定の検討

水生生物及びその生息環境の保全を目的として設定された水生生物保全環境基準の河川への類型指定に向けて、魚類の生息、水質等の調査を実施しました。

キ 水質環境の各種調査

(ア) 窒素・りん環境調査

河川や海域における全窒素及び全りんの実態を把握するため、河川57地点、海域28地点で調査を実施しました。

その結果、河川全窒素及び全りんの濃度は一般的に人為的汚濁源の多い河川で高く、有機汚濁の状況とほぼ類似した傾向を示しました。

また、富山湾全窒素は、環境基準のⅠ類型（0.2mg/L以下）～Ⅱ類型（0.3mg/L以下）、全りんは環境基準のⅠ類型（0.02mg/L以下）に相当する水質であり、クリーンウォーター計画で設定した水質環境目標の適合率は、全窒素で24%、全りんは100%でした。

(イ) 要監視項目環境調査

公共用水域における要監視項目の実態を把握するため、河川52地点で15項目について調査を実施しました。

その結果、一部の地点でホルムアルデヒド、ニッケル、モリブデン及び全マンガンが検出されましたが、環境省が定める指針値を超えたものではありませんでした。

(ウ) 湖沼水質調査

主要な湖沼の水質の現況を把握し、水質汚濁の未然防止に資するため、五位ダム貯水池及び布施川ダム貯水池の2湖沼で水質調査を実施しました。

その結果、有機汚濁の指標であるCODについては、2湖沼とも環境基準のA類型（3mg/L以下）に相当する水質でした。

(エ) 海水浴場水質調査

海水浴場の水質実態を把握するため、主要8海水浴場について調

査を実施しました。

結果は、すべて水浴場として適した水質でした。

(オ) 神通川第一ダム水質調査

神岡鉱業(株)との「環境保全等に関する基本協定」に基づき、カドミウムについて神通川第一ダムで毎月、1日5回の調査を実施しました。

その結果、すべて不検出(0.0001mg/L未満)でした。

(カ) 底質調査

公共用水域における底質の重金属の状況を把握し、水質汚濁の未然防止を図るため、河川及び港湾19地点で調査を実施したところ、総水銀については暫定除去基準の25ppmを超える地点はみられませんでした。

(キ) 立山環境調査

立山地区の水質環境の保全を図るため、常願寺川上流部の河川等の環境7地点及び発生源10事業場の水質調査を実施しました。

その結果、環境においてはBOD(又はCOD)について自然的要因を受けている地点を除き、環境基準のAA類型に相当する良好な水質でした。発生源についてはいずれも排水基準に適合していました。

(ク) 水生生物調査

広く水質保全意識の普及啓発を図るため、中学校や高等学校の科学部等の各種団体の協力を得て、河川の水生生物調査を実施しており、23年度は、3団体のべ437名の参加により、8河川9地点で調査を実施しました。

ク 漁場環境保全対策

漁場環境の保全を図るため、漁場環境の監視を行うとともに漁業被害に関する情報の収集、定置網漁場の水質調査等を実施しています。朝日町宮崎から氷見市地先に至る定置網漁場を中心とする32地点において、調査地点ごとに3~11回、水温、pH、塩分、濁度、CODを測定するとともに、海況及び漁獲量も併せて調査し、その結果をとりまとめ、関係者に報告しました。主な調査結果を年間の最小値・最大値でみると、pHについては、7.6~8.8、CODは0.2~2.5mg/Lとなっています。

③ 騒音・振動

ア 騒音の防止対策

(ア) 法令等に基づく規制の概要

騒音規制法は、規制地域において、敷地境界での工場騒音、特定建設作業騒音及び自動車騒音を規制することにより、騒音の防止を図っています。

規制地域は、10市4町のうち、都市計画法に基づく用途地域の定められている地域であり、工場騒音は、金属加工機械、織機等31種類の施設、特定建設作業騒音は、くい打機を使用する作業等8種類の作業について、区域及び時間帯ごとに規制基準が定められています。

23年度末の特定施設の届出状況は、1,627工場・事業場、18,594施設となっています。

また、自動車騒音は、定常走行時及び加速走行時について許容限度を定め規制されているほか、公安委員会への要請限度等が定められています。

さらに、公害防止条例では、法の指定地域以外の地域及び規制対象外の施設を対象として、県下全域にわたって規制を行っています。

表1-35 一般地域の環境騒音の環境基準達成率（23年度）

区 分	測定地点数	全部達成 (%)	一部達成 (%)
道路に面する地域以外の地域	48	46 (96)	1 (2)

表1-36 自動車騒音の環境基準達成状況（23年度）

道路種別 (道路に面する地域)	評価 区間数	評価対象 戸数	達成区間数	達成戸数	環境基準達成率(%)
国 道	6	1,394	1	954	68
県 道	7	1,461	4	1,437	98
市 道	1	27	1	27	100
計	14	2,882	6	2,418	84

注 環境基準達成率は、当該地域内の全ての住居等のうち環境基準に適合している戸数の割合を把握して面的評価したものです。



自動車騒音の調査

規制基準は、法に準じて、区域及び時間帯ごとに定められています。

(イ) 監視指導

騒音による生活環境への影響を防止するため、各市町では、工場・事業場等の監視を実施するとともに、必要に応じて施設の改善や維持管理の徹底等について指導を行っています。

騒音規制法及び公害防止条例の対象工場・事業場等について、6市町が58工場・事業場の立入検査を実施し、規制基準の適合状況及び対象施設の維持管理状況を調査するとともに技術指導を行いました。

(ウ) 騒音の各種調査

一般地域の環境騒音については、道路に面する地域以外の地域において9市町が実態を調査しました。このうち、昼間及び夜間とも測定が実施された48地点における環境基準の達成状況は、表1-35のとおり、昼間及び夜間とも達成している地点は46地点(96%)であり、昼間、夜間のいずれかにおいて達成している地点は、1地点(2%)でした。

また、自動車騒音については、道路に面する地域において県及び8市町が82地点で実態を調査しました。このうち、環境基準を超過する住居等の戸数及び超過する割合について評価(面的評価)を行っている地点の環境基準の達成状況は、表1-36のとおり、達成戸数は2,882戸数中2,418戸数(84%)でした。

さらに、県では、航空機騒音に係る環境基準の達成状況を把握するため、四季ごとに1回(7日間)4地点で調査を実施しました。その結果、すべての地点において環境基準を達成していました。航空機騒音の年度別推移は表1-37のとおりです。

表1-37 航空機騒音の年度別推移

(単位：WECPNL)

調査地点名	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
富山市萩原	69	70	69	69	68
富山市塚原	68	69	68	69	68
富山市新保	67	66	67	66	64
富山市婦中町萩島	72	70	69	69	69
環境基準	75以下(類型Ⅱ)				

(ロ) その他の対策

高度道路交通システムの整備や道路構造の改善等により、交通流の円滑化、交通渋滞の解消等を促進し、自動車騒音の防止を図っています。

イ 振動の防止対策

(ア) 法令等に基づく規制の概要

振動規制法では、規制地域において、敷地境界での工場振動、特定建設作業振動及び道路交通振動を規制することにより、振動の防止を図っています。

規制地域は、10市4町のうち、都市計画法に基づく用途地域の定められている地域であり、工場振動は、金属加工機械、織機等20種類の施設、特定建設作業振動は、くい打機を使用する作業等6種類の作業について、区域及び時間帯ごとに規制基準が定められています。

23年度末の特定施設の届出状況は、890工場・事業場、9,022施設となっています。

また、道路交通振動については、公安委員会への要請限度等が定められています。

(イ) 監視指導

振動による生活環境への影響を防止するため、各市町では、工場・事業場等の監視を実施するとともに、必要に応じて施設の改善や維持管理の徹底等について指導を行

っています。

振動規制法の対象工場・事業場等については、3市町が22工場・事業場の立入検査を実施し、規制基準の適合状況及び対象施設の維持管理状況を調査するとともに技術指導を行いました。

また、道路交通振動については、7市町が62地点において調査を実施したところ、いずれの地域においても、道路交通振動に係る公安委員会への要請限度と比較して極めて低い値でした。

(ロ) その他の対策

騒音の防止対策と同様、高度道路交通システムの整備や道路構造の改善等により、交通流の円滑化、交通渋滞の解消等を促進し、道路交通振動の防止を図っています。

④ 悪臭

ア 悪臭防止法等による規制

悪臭防止法は、規制地域において、工場・事業場の敷地境界での悪臭物質の濃度や気体排出口及び排水口における悪臭物質の排出等を規制することにより、悪臭の防止を図っています。

規制地域は、10市4町のうち、都市計画法に基づく用途地域の定められている地域であり、アンモニア、メチルメルカプタン等22物質について、工業専用地域とその他の用途地域に区分し、事業場の敷地境界、気体排出口及び排水口における規制基

準が設定されています。

また、公害防止条例では、悪臭に係る特定施設の届出を義務付けています。

イ 畜産環境保全対策

畜産農家の実態調査、巡回指導を行うとともに、畜産環境保全に係る施設導入に対し、助成を行いました。

ア) 調査及び巡回指導

県、市町村及び農業団体の連携による総合的な指導体制のもとに、畜産農家の実態調査、巡回指導、水質検査、悪臭調査等を実施しました。

このうち、実態調査については、167戸の畜産農家を調査しました。その結果、ふん尿処理施設の設置及び利用状況は、各畜種とも発酵処理施設による利用が最も多い状況でした。また、畜産農家付近住民から寄せられる苦情を未然に防ぐため、延べ250戸を巡回指導を行

うとともに、水質検査を10戸、悪臭調査を7戸で実施しました。

イ) 健全な畜産経営の育成

家畜の飼養に伴って生ずる衛生環境阻害要因の除去、施設の改善及び畜舎周辺の美化運動等を推進するとともに、地域社会と調和した清潔で快適な畜産環境の維持を推進しました。また、家畜ふん尿を適正に処理した堆肥づくりを積極的に指導しました。

⑤ 発生源対策

大気汚染防止法等に基づく工場・事業場への立入調査による監視指導のほか、環境保全技術者講習会の開催等による環境保全に関する知識、技術の習得及び意識啓発、環境汚染事故の未然防止対策や応急措置等に関する情報提供等により、事業者の効果的な環境管理体制の再構築を支援しました。

コラム

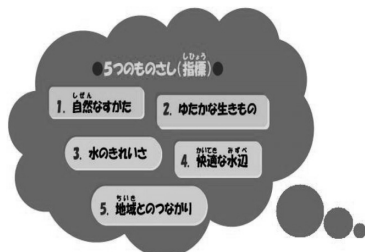
「とやま水の生き物保全事業」

県では、身近な水辺への関心を高め、長い目で見て水環境の改善につなげるため、「水辺のすこやかさ指標（みずしるべ）」を用いた簡単な水環境の調査を実施しています。

この調査は、快適な水辺であるかどうかを、従来の計測による調査ではなく、「見る、感じる、触る」といった感覚で調べるものです。

今年度は、この調査を実施する指導者を育成するとともに、夏休み期間中には、県内の12河川で調査会（小中学生やその保護者など約130名が参加）を開催しました。

これらの取組みについては、とやま環境フェア等のイベントやウェブサイト「とやま名水ナビ」で情報発信し、取組みの輪を広げてまいります。



⑥ 環境影響評価

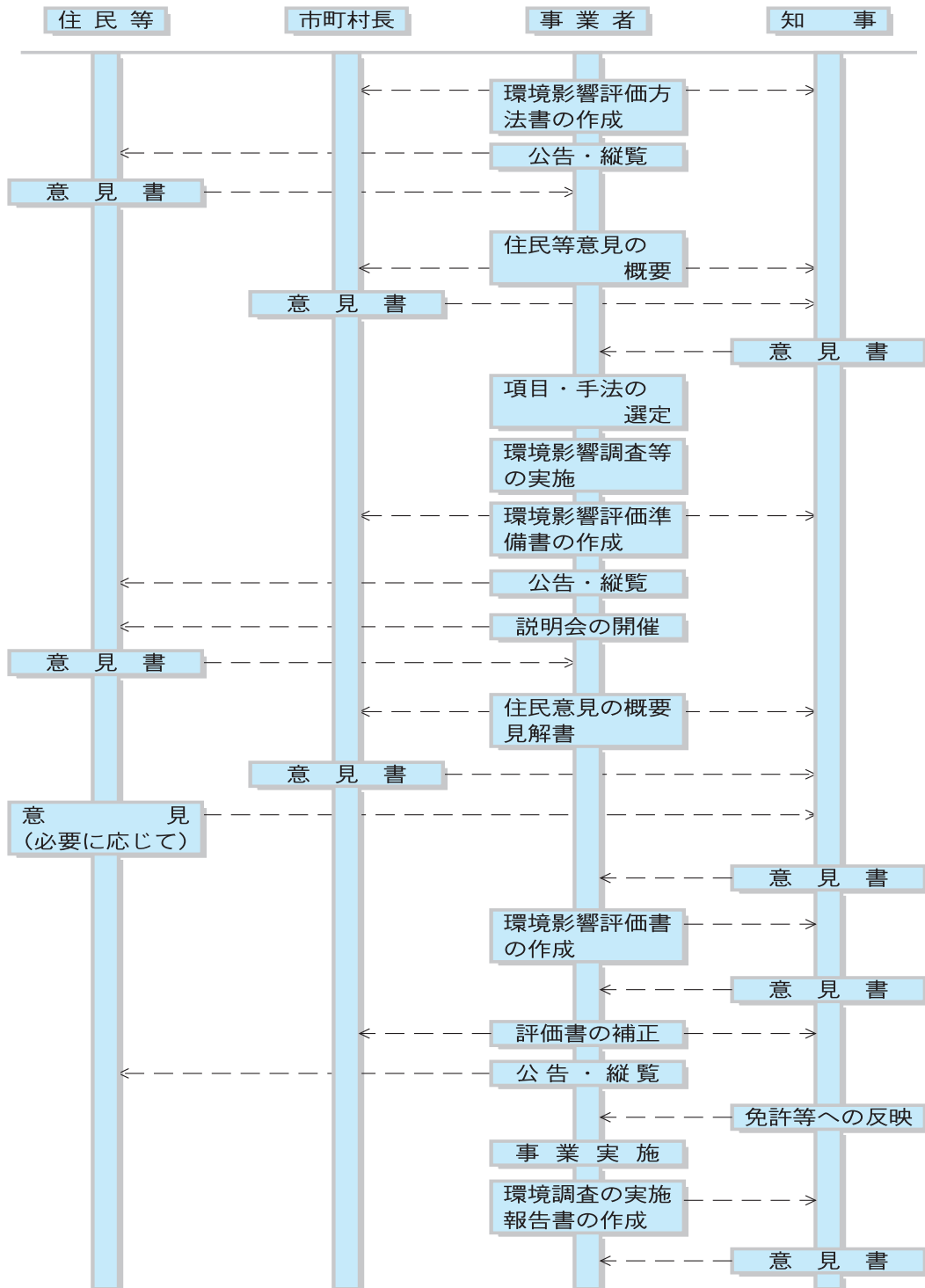
環境影響評価条例に基づく環境影響評価その他の手続きの流れは、図1-27のとおりです。

このほか、公害防止条例や土地対策要綱の手続きを通じて、環境影響評価条例の対象事業にならない開発事業に

ついても、環境への影響を事前に審査し、大規模な開発による環境への影響の未然防止に努めました。

また、富山新港火力発電所石炭1号機リプレース計画の環境影響評価において、環境影響評価法に基づき方法書に対する知事意見を提出しました。

図1-27 環境影響評価条例に基づく手続き



2 環境改善対策等の推進

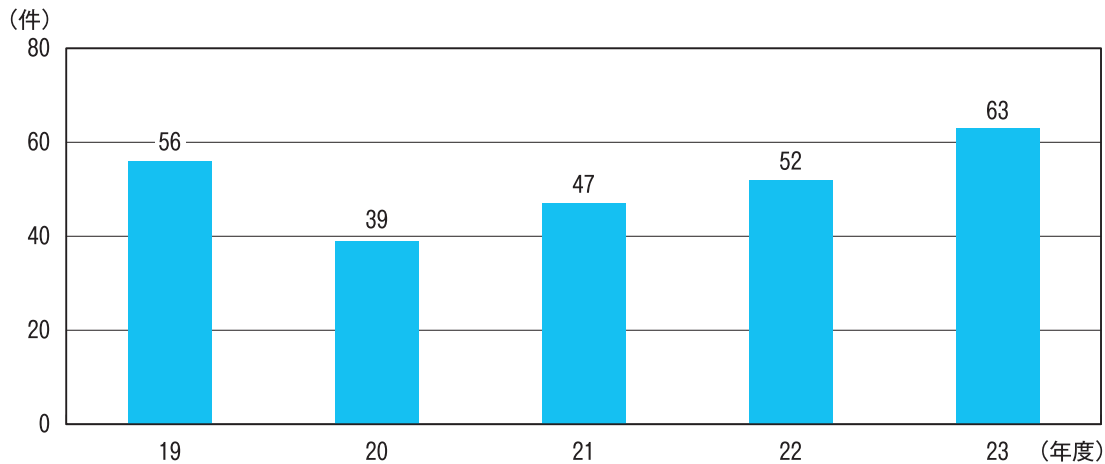
(1) 現況

① 環境汚染事故対策

近年、有害物質や油などの河川等への流出や地下への浸透などの水質汚濁事故が年間40～60件程度発生しており、

事故の未然防止の推進及び事故時の関係者間の連携体制の強化を図るため、「水質汚濁事故対策連絡会議」を設置しています。

図1-28 水質汚濁事故発生件数の推移



② 土壌・地下水汚染対策

ア 農用地の土壌環境の状況

土壌は、一旦汚染されるとその影響が長期にわたり持続するという特徴があり、土壌の機能を保全する観点から、重金属や有機塩素化合物等について環境基準が定められています。また、農用地については、「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」に基づき、カドミウム、銅及び砒素が特定有害物質として定められています。

県内には、カドミウムによって汚染された農用地として、表1-38、図1-29に示すように神通川流域で1,500.6ha、黒部地域で129.5haを農用地土壌汚染対策地域に指定し、表1-39の農用地土壌汚染対策計画に基づき、汚染を除去するための工事（土壌復元工事）を実施してきたところであり、土壌復元事業が完了した地域については指定を解除した結果、21年度末の時点での指定面積

は、神通川流域で127.6ha、黒部地域で68.5haとなっています。

イ 市街地等の土壌環境の状況

近年、有害物質による土壌汚染の判明件数が全国的に著しく増加してきており、土壌汚染による人の健康影響の懸念や対策の確立への社会的要請が強まったことから、14年5月に「土壌汚染対策法」が公布され、15年2月から施行されています。

土壌汚染対策法では、有害物質使用特定施設の廃止時等に、土地所有者等による土壌汚染状況調査の実施を義務付けており、その結果、指定基準に適合しない汚染が判明した場合は、区域指定することとされており、本県では4か所が形質変更時要届出区域に指定されています。

③ 化学物質対策

有害性が指摘されている化学物質については、近年、法令による規制が進

表1-38 農用地土壌汚染対策地域の指定及び解除の状況

(単位：ha)

地域名	対策地域の指定面積 ①	指定解除した面積										残る指定面積 ①-②	汚染物質	指定及び解除の年月日	
		第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	第8回	計 ②					
神通川流域	左岸地域	旧富山市	21.1	—	—	—	—	—	—	—	14.6	14.6	6.5	ガドミウム	指定 49年8月27日 50年10月17日 区域変更 52年1月28日 52年11月30日 指定解除 第1回62年6月9日 第2回3年6月18日 第3回6年4月25日 第4回9年8月11日 第5回12年8月11日 第6回15年7月30日 第7回18年8月18日 第8回21年8月3日
		旧婦中町	912.0	12.5	42.4	130.9	123.8	192.2	184.4	69.8	51.6	807.6	104.4		
		旧八尾町	85.3	—	4.2	80.7	—	—	—	—	0.1	85.0	0.3		
	小計	1,018.4	12.5	46.6	211.6	123.8	192.2	184.4	69.8	66.3	907.2	111.2			
	右岸地域	旧富山市	437.6	54.2	129.2	1.0	23.6	12.0	73.5	61.3	67.3	422.1	15.5		
		旧大沢野町	44.6	28.5	14.1	0.5	0.4	—	0.1	—	0.1	43.7	0.9		
		小計	482.2	82.7	143.3	1.5	24.0	12.0	73.6	61.3	67.4	465.8	16.4		
計	1,500.6	95.2	189.9	213.1	147.8	204.2	258.0	131.1	133.7	1,373.0	127.6				
黒部地域	黒部市	129.5	61.0	—	—	—	—	—	—	—	61.0	68.5	ガドミウム	指定 48年8月9日 区域変更49年11月28日 指定解除 第1回12年8月11日	

注 面積は台帳面積です。地域名は指定当時の名称です。

表1-39 神通川流域及び黒部地域における農用地土壌汚染対策計画策定状況

計画の内容	神通川流域				黒部地域
	第1次地区	第2次地区	第3次地区	計	
告示年月日	55年2月6日	59年1月20日 3年9月4日変更	4年2月3日 15年6月26日変更	—	3年11月19日 8年9月30日変更 20年3月28日変更
計画面積(ha)	96.4(108.0)	450.5(481.1)	953.7(1,055.3)	1500.6(1644.4)	129.5(132.1)

注 実数は台帳面積、()内は実測面積です。

み、環境リスク（環境の保全上の支障を生じさせる可能性）の低減が図られています。使用や排出の実態、環境濃度等の知見が不足しており、今後、実態の把握に努めることが必要となっています。このため、国では、11年7月に、多数の化学物質に係る環境リスクを適切に管理することを目的として「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」（以下「化学物質排出把握管理促進法」という。）を制定し、13年4月からPRTR制度が運用されています。

化学物質による環境汚染については、大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置法等に基づき対策を推進しており、特に環境基準が設定されたベンゼン、ダイオキシン類などについては、環境濃度、排出状況等の把握に努めて

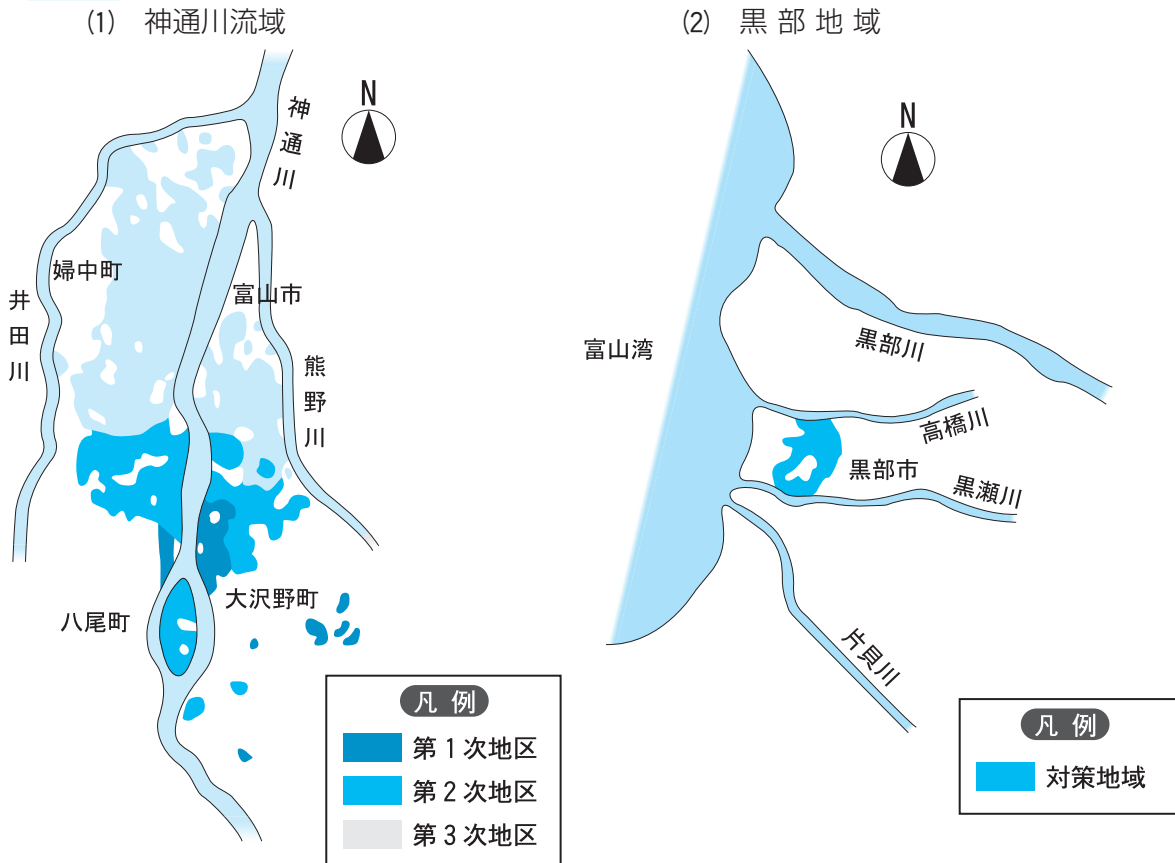
います。

また、工場・事業場における化学物質の適正管理の徹底を指導するとともに、地下水や土壌の汚染がみられる場合には、地下水の浄化、汚染土壌の除去等の措置を講じるなど、汚染の拡大及び健康被害の防止を図っています。

さらに、人や野生生物の内分泌作用をかく乱し、生殖機能障害等を引き起こす可能性が指摘されている内分泌かく乱化学物質については、主要河川で調査を行い、実態の把握に努めています。

一方、ゴルフ場における農薬の管理については、2年4月に定めた「ゴルフ場農薬安全使用指導要綱」に基づき、県内のすべてのゴルフ場で水質の常時監視が行われており、排水の自主測定の結果も環境省の暫定指導指針値及び

図1-29 農用地土壌汚染対策地域



要綱の指導値を満たしています。

また、農業分野においては、環境にやさしい農業の推進のため「とやまエコ農業推進方針」を策定し、化学肥料や農薬の使用削減、有機物資源の有効活用等、環境への負荷の少ない農業の重要性を啓発する運動を展開しています。

さらに、「持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律」に基づき、たい肥等を活用した土づくりと化学肥料・農薬の使用の低減を一体的に行う持続性の高い農業生産方式を導入する農業者（エコファーマー）を育成するため、積極的な啓発活動を展開しています。

④ 生活排水対策

12年度に策定した全県域下水道化新世紀構想に基づき、流域下水道、公共下水道及び特定環境保全公共下水道の整備を計画的に進めた結果、21年度末

で県内15市町村すべてにおいて整備が進められ、供用を開始しています。

また、し尿と生活雑排水を合わせて処理する合併処理浄化槽の設置については、昭和62年度から国が市町村に対して補助を行っており、県も63年度から市町村への補助を行っています。

⑤ 公害苦情・紛争

公害紛争処理法に基づき本県の公害審査会に係属した公害紛争処理事件は、23年度までで8件となっています。

また、県又は市町村が受理した大気汚染、水質汚濁等の典型7公害についての苦情件数は、図1-30のとおり、昭和47年度の545件をピークに減少し、その後、近年は増加傾向でしたが、23年度は274件となっています。その内訳は、水質汚濁に関するものが多く、発生源別では、図1-31のとおり、家庭生活、その他（運輸業、サービス業等）、生産工場の順となっています。

図1-30 苦情件数の推移（典型7公害）

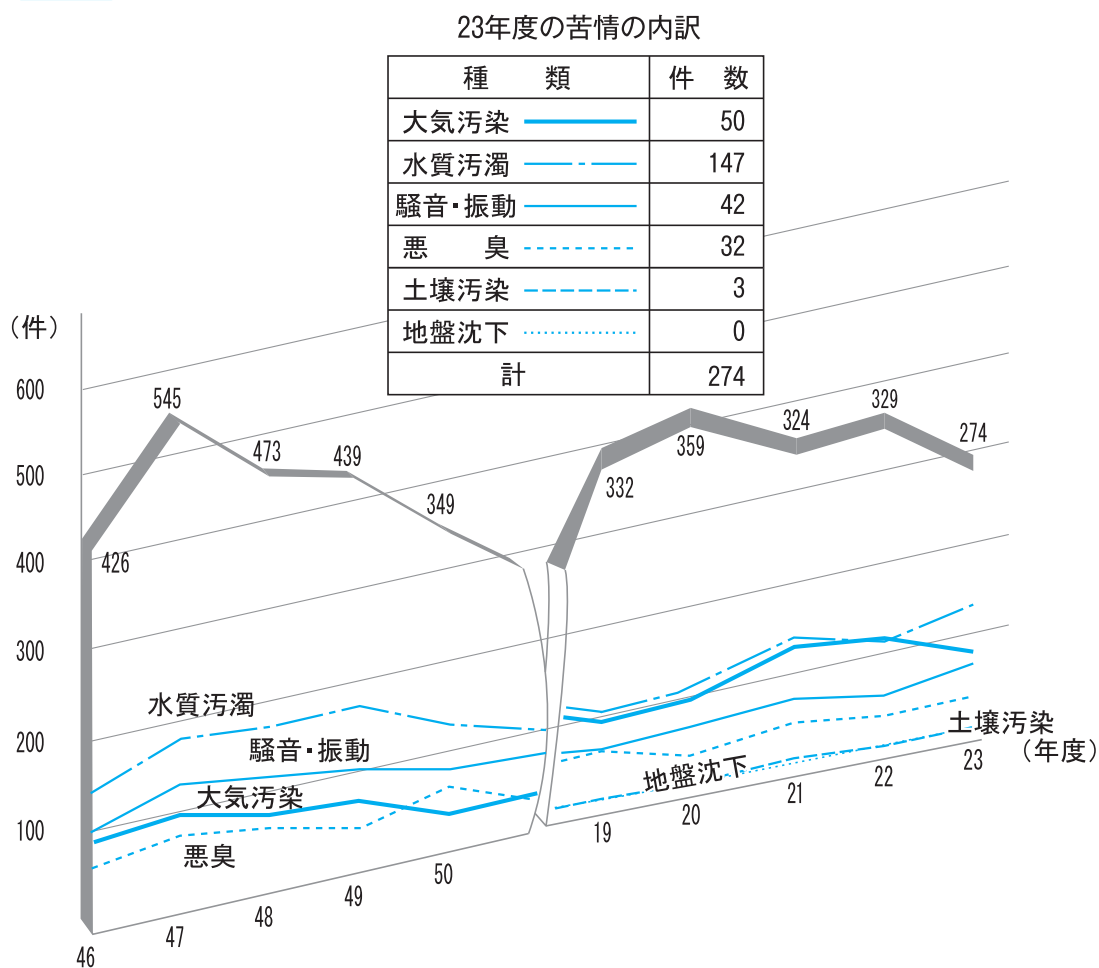


図1-31 苦情の発生源別の推移（典型7公害）

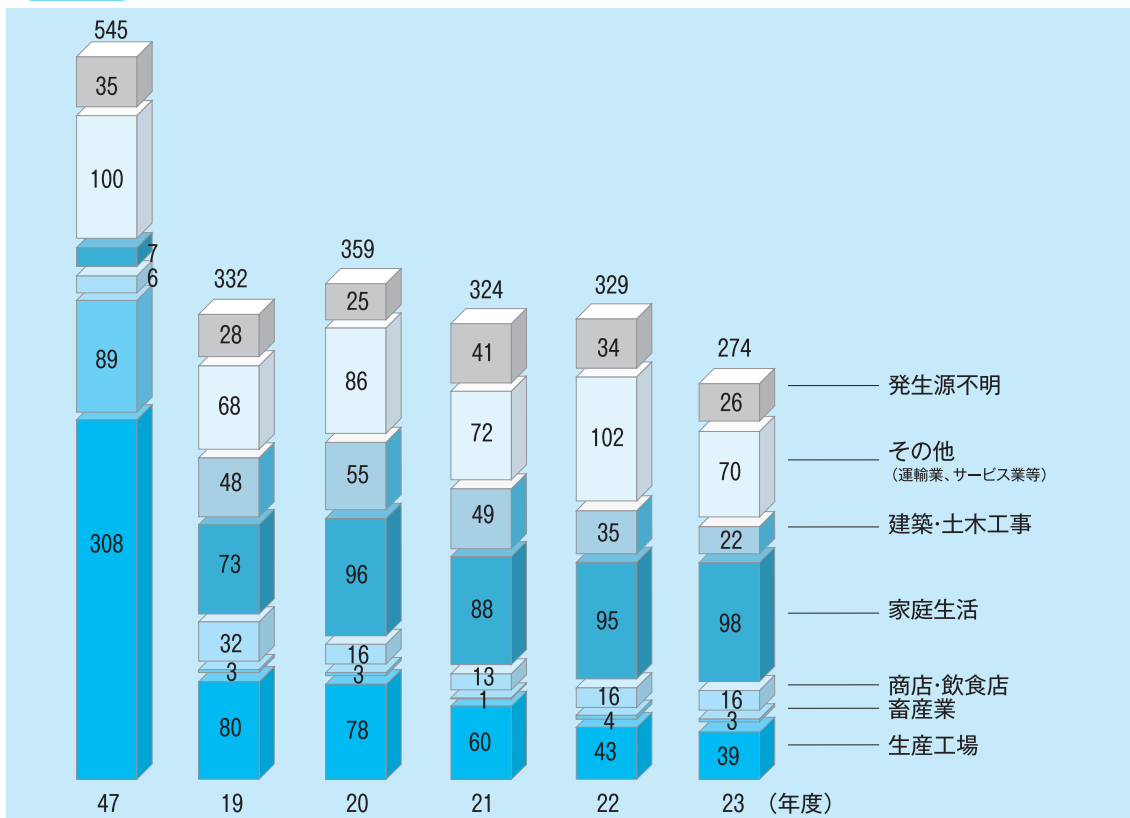
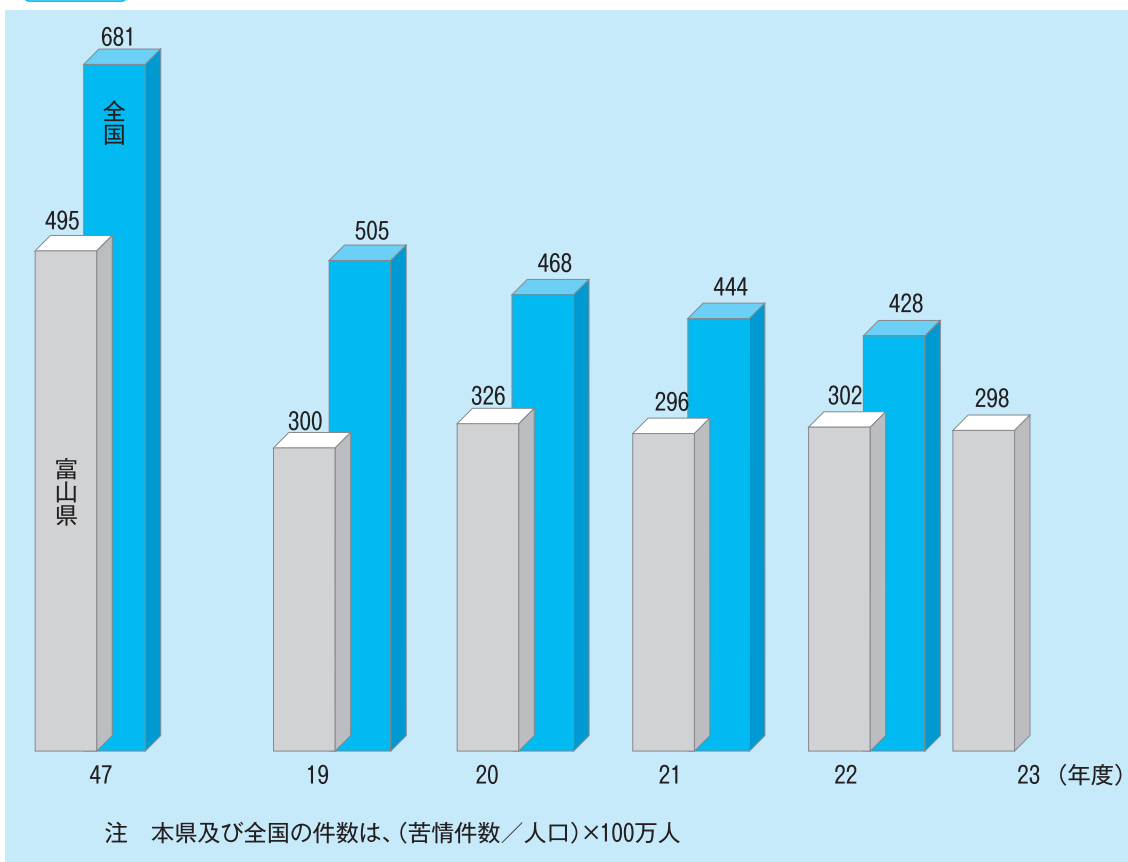


図1-32 人口100万人当たりの苦情件数の推移（典型7公害）



なお、人口100万人当たりの苦情件数は、図1-32のとおり、本県は全国に比べて苦情の少ない県となっています。

公害健康被害者に対しては、「公害健康被害の補償等に関する法律」に基づき、原因者負担により、公害によって生じた健康被害の損失に対する補償が行われており、医療費、療養手当等の給付がなされています。本県では、44年12月に神通川下流区域のイタイタイ病が指定を受けています。23年度末現在、カドミウム汚染に起因する公害病であるイタイタイ病に認定された患者は196名、要観察者は336名となっています。

(2) 講じた施策

① 環境汚染事故対策

水質汚濁事故対策連絡会議において、事故時に迅速に対応するための講習会の開催、事業者には事故対策の強化を呼びかけるリーフレットの配布等を実施

しました。

② 土壌・地下水汚染対策

ア 農用地の土壌環境保全対策

ア) 神通川流域

神通川流域では、46年に「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」が施行されたことに伴い、同年農用地におけるカドミウム汚染調査を開始しました。

46～51年度の6年間にわたって、両岸の農用地約3,130haを対象に、玄米2,570点、土壌1,667点について調査した結果、表1-40のとおり、カドミウムによる玄米及び土壌の汚染が確認されました。

このうち、玄米中のカドミウム濃度が1.0ppm以上の汚染米が検出された地点は230地点で、汚染米発生地域の面積は約500haとなっています。

また、この調査結果に基づき、

汚染米発生地域とその近傍地域のうち汚染米が発生するおそれがある地域を合わせた1,500.6haを農用地土壌汚染対策地域(以下「対策地域」という。)として指定しました。対策地域内の汚染状況は、表1-41のとおりでした。

神通川流域の対策地域面積は1,500.6haと広大な地域に及ぶことから、対策計画を上流部から順次分割して策定し、「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」に基づき、第1次地区の96.4haについては55年2月、第2次地区の450.5haについては59年1月(3年9月に変更)、残る第3次地区の953.7haについては4年2月(15年6月に変更)に、それぞれ対策計画を策定しました。対策計画に係る事業費は、第1次地区が1,783,000千円、第2次地区が10,940,000千円(3年9月の変更後は9,054,856千円)、3次地区が19,291,900千円(15年6月の変更後は24,232,000千円)であり、第1～3次地区に係る公害防止事業費事業者負担法に基づく費用負担計画により負担がなされています。

対策計画が策定されると、土地改良法等に基づき公害防除特別土地改良事業(以下「公特事業」という。)が実施されることになり、第1次地区については、55年10月に公特事業として事業計画が確定し、58年度に面工事が完成、第2次地区については、59年6月に事業計画が確定し、4年度に面工事が完成、第3次地区については、4年9月に事業計画が確定し、10月から工事に着手しています。また、18年からは市街化区域内に残っている汚染農用地の土壌復元にも取り組んできました。なお、公特事業は23年度をもって完了しました。

土壌復元工事が実施された結果、第1次地区及び第2次地区では、全面積において作付が可能となり、第3次地区についても、24年度までに作付可能な客土水田面積は377haとなりました。また、23年度に作付した第3次地区の客土水田(7.9ha)においてカドミウム濃度調査を実施したところ、玄米中カドミウム濃度は0.03ppm、土壌中カドミウム濃度は0.07ppmでした。

表1-40 玄米及び土壌中カドミウム濃度(神通川流域) (46～51年度調査)

玄米中カドミウム濃度(ppm)	点数	比率(%)	土壌中カドミウム濃度(ppm)	点数	比率(%)
0.40未満	1,589	62	0.50未満	185	11
0.40～0.99	751	29	0.50～0.99	725	44
1.00～1.99	198	8	1.00～1.99	500	30
2.00以上	32	1	2.00以上	257	15
計	2,570	100	計	1,667	100

表1-41 対策地域内玄米及び土壌中カドミウム濃度(神通川流域)

区分	玄米中(ppm)		土 壌 中(ppm)			
	点数	平均	作 土		次 層 土	
			点数	平均	点数	平均
	544	0.99	544	1.12	304	0.70

(イ) 黒部地域

黒部地域では、45年に黒部市の旧日本鉱業(株)三日市製錬所周辺地域の農用地が、カドミウム環境汚染要観察地域に指定されました。このため、46～48年度の3年間にわたって同工場周辺の農用地約250haを対象に、玄米316点、土壌(作土)225点についてカドミウム濃度を調査した結果、表1-42のとおり、カドミウムによる玄米及び土壌の汚染が確認されました。

玄米中カドミウム濃度が1.0ppm以上の汚染米が検出された地点は7地点で、汚染米発生地域の面積は約8haとなっています。

この調査結果に基づき汚染米発生地域と近傍地域をあわせた129.5haを対策地域として指定しました。対策地域内の玄米及び土壌の汚染状況は、表1-43のとおりでした。

黒部地域の対策地域面積は129.5haで、当該地域については、「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」に基づき、3年11月

(8年9月、20年3月に変更)に対策計画を策定しました。対策計画に係る事業費は、2,936,000千円(変更後は4,005,700千円、5,307,927千円)であり、対策地域に係る公害防止事業費事業者負担法に基づく費用負担計画によって費用負担がなされています。

また、公特事業については、4年1月に県営公特事業として事業計画が確定したため、2月から工事に着手し、9年度には農業振興地域内の土壌復元が完了しました。20年度からは黒部市用途地域内に残っている汚染農用地の土壌復元に着手しています。土壌復元工事が実施された結果、用途地域内において24年度に作付可能な客土水田面積は7.5haとなりました。

(ウ) 産米流通対策地域

農用地土壌汚染対策地域周辺に位置する地域で、玄米中カドミウム濃度が0.4ppm以上1.0ppm未満の米が産出された地域を産米流通対策地域としました。神通川流域では9年2月に対策計画を策定し、23年度をもって復元事業を完

表1-42 玄米及び土壌中カドミウム濃度 (黒部地域) (46～48年度調査)

玄米中カドミウム濃度 (ppm)	点 数	比 率 (%)	土壌中カドミウム濃度 (ppm)	点 数	比 率 (%)
0.40未満	80	26	2.00未満	29	13
0.40～0.99	229	72	2.00～5.99	130	58
1.00～1.99	7	2	6.00～9.99	45	20
2.00以上	0	0	10.00以上	21	9
計	316	100	計	225	100

表1-43 対策地域内玄米及び土壌中カドミウム濃度 (黒部地域)

区 分	玄 米 中 (ppm)		土 壌 中 (ppm)			
	点 数	平 均	作 土		次 層 土	
			点 数	平 均	点 数	平 均
	44	0.79	44	7.57	19	0.85

了しました。黒部地域では9年11月に対策計画を策定し、復元事業を実施しており、26年度の完了を予定しています。

イ 市街地等の土壌環境保全対策

(ア) 要措置区域等の指定・解除

高岡市内の1か所について、23年9月に土壌汚染対策法に基づき形質変更時要届出区域に指定しました。

(イ) 一定の規模以上の土地の形質変更

23年度における3,000㎡以上の土地の形質変更の届出件数は88件であり、いずれも調査命令は発令されませんでした。

(ウ) 法の周知等

法の確実な運用を図るため、事業者等に対する文書通知や説明会の開催等により、制度の周知を図ってきたほか、工場・事業場からの土壌汚染に関する相談に対しては、対策の指導・助言や必要に応じて周辺地下水の汚染状況などの確認調査を実施しています。

さらに、土壌汚染の可能性の高い土地を把握するための情報や汚染原因の特定のための情報等の土壌汚染に関する情報を管理・活用するための土壌汚染リスク情報管理システムにより、法の円滑な運用を図っています。

③ 化学物質対策

ア PRTR 制度の運用

(ア) PRTR データの集計公表

化学物質排出把握管理促進法に基づくPRTRデータの22年度の集計結果が国から24年3月23日に公表され、県も併せて公表を行いました。

本県の届出数は527件で、その化

学物質の排出・移動量の合計は5,466 tであり、全国の1.4%を占めていました。その内訳は、表1-44のとおり、大気、水域への排出量が2,138 t (39.1%)、廃棄物等への移動量は3,327 t (60.9%)であり、全国と比較すると、廃棄物への移動量の占める割合が大きという特徴がみられました。

また、排出・移動量の推移は図1-33のとおり、21年度と比較すると、環境への排出量は増加しましたが、廃棄物としての移動量は減少したため、全体としては1,075 t 減少しました。

届出排出量の内訳を物質別にみると、表1-45のとおり、合成原料や溶剤として幅広く使用されているトルエン(661 t)、金属洗浄などに使用されるジクロロメタン(塩化メチレン)(377 t)が大きな割合を占めていました。

なお、届出排出量と届出外排出量(小規模事業所、田、家庭、自動車等からの排出量を国が推計)を合計した総排出量は、表1-46のとおり、5,333 tと全国の1.2%を占めており、全国順位は34位でした。

(イ) 事業者による化学物質管理計画の策定の推進

事業者に対し、管理計画の策定例をホームページに業種別で提示するとともに、化学物質管理計画の策定手順、内容等の技術的な事項について助言等を実施しました。

イ ダイオキシン類への対応

(ア) ダイオキシン類対策特別措置法に基づく規制の概要

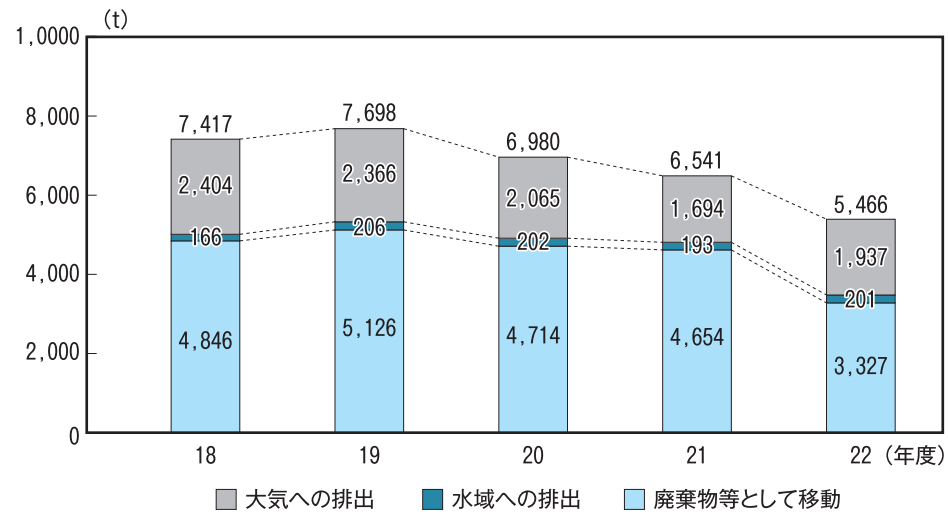
ダイオキシン類対策特別措置法では、ダイオキシン類による環境の汚染の防止及びその除去等を図るため、工場・事業場から排出さ

表1-44 排出・移動量集計結果（22年度）

区 分		排 出 ・ 移 動 量 (t)	
		富 山 県	全 国
排 出 量	大 気	1,937 (35.4)	165,820 (43.5)
	水 域	201 (3.7)	8,749 (2.3)
	土 壌	— (—)	118 (0.0)
	埋 立	— (—)	8,045 (2.1)
	小 計	2,138 (39.1)	182,732 (48.0)
移 動 量	廃 棄 物	3,323 (60.8)	196,386 (51.6)
	下 水 道	4 (0.1)	1,713 (0.4)
	小 計	3,327 (60.9)	198,100 (52.0)
合 計 (t)		5,466 (100)	380,831 (100)

注1 ()内は届出排出・移動量の割合(%)です。
 2 四捨五入により、合計が一致しない場合があります。

図1-33 排出・移動量の経年変化



注 四捨五入により、合計が一致しない場合があります。

表1-45 物質別届出排出量（22年度）

物 質	排 出 量 (t/年)	
	富 山 県	全 国
ト ル エ ン	661 (30.9)	63,396 (34.7)
キ シ レ ン	278 (13.0)	31,466 (17.2)
ジクロロメタン (塩化メチレン)	377 (17.6)	14,133 (7.7)
そ の 他	822 (38.5)	73,737 (40.4)
合 計	2,138 (100)	182,732 (100)

注1 ()内は届出排出量の割合(%)です。
 2 四捨五入により、合計が一致しない場合があります。

表1-46 届出排出量及び届出外排出量（22年度）

	届出排出量 (t/年)	届出外排出量 (t/年)					排出量 合計
		対象業種	非対象業種	移動体	家庭	合計	
富山県	2,138 (1.2)	484 (1.0)	1,439 (1.6)	743 (1.0)	529 (0.9)	3,194 (1.2)	5,333 (1.2)
全国	182,732	46,562	89,839	73,992	58,827	269,219	452,012

注1 ()内は全国での富山県の占める割合(%)です。
 2 四捨五入により、合計が一致しない場合があります。
 3 届出外排出量は、現在、手法が改善されているところであり、手法が安定するまでは単純に推計値を比較することはできません。

れる排出ガスや排水について、排出基準を設定し、規制を行っています。また、規制の対象となる特定施設を設置する工場・事業場に対しては、毎年1回以上のダイオキシン類の測定及びその結果を知事（富山市の工場・事業場にあつては、市長）へ報告することを義務付けています。

現在、政令で廃棄物焼却炉等24種類の施設が特定施設に指定されており、23年度末の特定施設の届出状況は、総施設数が229施設（151工場・事業場）となっています。種類別にみると、大気基準適用施設（171施設）では、廃棄物焼却炉が124施設（73%）と最も多く、次いでアルミニウム合金製造用溶解炉が45施設（26%）となっています。水質基準対象施設（58施設）では、廃棄物焼却炉に係る廃ガス洗浄施設等が39施設（67%）と最も多く、次いでアルミニウム又はその合金製造の用に供する廃ガス洗浄施設等5施設（9%）、特定施設から排出される下水を処理する下水道終末処理施設5施設（9%）となっています。

(イ) ダイオキシン類環境調査

県では、ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、国、市町村と連携して、ダイオキシン類の汚染

の状況を調査しており、23年度は、大気、河川水質、河川底質、海域水質、海域底質、地下水質及び土壌について、延べ114地点で調査を実施しました。

調査結果は、表1-47のとおり、河川水質及び河川底質については、それぞれ富山市の富岩運河1地点で環境基準を超えていましたが、その他の地点では環境基準を達成していました。

(ウ) ダイオキシン類発生源監視指導

ダイオキシン類対策特別措置法に基づく特定施設の設置者による測定結果の概要は、表1-48のとおりであり、測定結果が未報告の設置者に対しては、口頭での指導を行いました。

(エ) 富岩運河等のダイオキシン類対策の推進

ダイオキシン類による水質や底質の汚染が明らかになっている富岩運河等の対策について、13年度に学識経験者等からなる「富岩運河等ダイオキシン類対策検討委員会」を設置し、汚染原因の調査や対策工法の検討などを進め、23年度には、中島閘門上流部の対策工事実施のための測量を実施し、設計に着手しました。また、中島閘門上流部の対策工事の着手に向け

表1-47 ダイオキシン類の調査結果（23年度）

区 分		調査地点数	調査結果	環境基準	環境基準超過地点数
大 気	住居地域	9	0.011~0.042pg-TEQ/m ³	0.6pg-TEQ/m ³	0
	工業地域	3	0.013~0.015pg-TEQ/m ³		0
	廃棄物焼却施設周辺	2	0.0082~0.021pg-TEQ/m ³		0
水域水質 公用	河川	40	0.015~1.5pg-TEQ/L	1pg-TEQ/L	1
	海域	6	0.018~0.085pg-TEQ/L		0
水域底質 公用	河川	14	0.21~640pg-TEQ/g	150pg-TEQ/g	1
	海域	4	1.3~4.1pg-TEQ/g		0
地下水質		20	0.014~0.059pg-TEQ/L	1pg-TEQ/L	0
土 壌	一般環境	12	0~0.43pg-TEQ/g	1,000pg-TEQ/g	0
	発生源周辺	4	0.0022~1.6pg-TEQ/g		0

注 大気（各地点年2～4回測定）及び河川水質（各地点年1～4回測定）の調査結果については、年平均値です。

表1-48 特定施設の設置者によるダイオキシン類測定結果の概要（23年度）

(1) 大気基準適用施設

区 分	報告対象施設数	報告施設数	事業者の測定結果
排出ガス	111 (72)	109 (70)	0~6.8ng-TEQ/m ³ N
ばいじん等	74 (57)	72 (55)	0~20ng-TEQ/g

注 () は工場・事業場数です。

(2) 水質基準適用事業場

区 分	報告対象施設数	報告施設数	事業者の測定結果
排水	32 (12)	32 (12)	0~3.9pg-TEQ/L

注 () は工場・事業場数です。

て公害防止対策事業費事業者負担法に基づく費用負担計画の策定を検討しました。

一方、国土交通省では、15年3月に「港湾における底質ダイオキシン類対策技術指針」、19年7月に港湾・河川事業共通の新たな技術基準や処理工法に関する「底質ダイオキシン類対策の基本的考え方」を取りまとめ、17年3月には富岩運河の底質を材料として行った実験結果を「港湾における底質ダイオキシン類分解無害化処理技術データブック」として取りま

とめて公表するなど、ダイオキシン類汚染底質の無害化処理技術の開発に取り組んでいますが、大量の汚染土の処理技術としては経済性、施工性、安全性等において課題が多いことから、さらなる安全で低コストな無害化処理技術の確立を国に要望しているところです。

県では、これらを踏まえ、引き続き、中島閘門下流部の対策工法の検討を進めることにしています。

富岩運河のしゅんせつ土砂を搬出した富山新港東埋立地については、15年5月に汚染土を遮水シー

トと土砂で覆う対策を完了していますが、引き続き周辺環境の監視を行っています。

ウ 有害大気汚染物質への対応

住居地域や工業地域等において、大気中のベンゼンやトリクロロエチレンなどの有害大気汚染物質の環境調査を実施しました。

環境基準が設定されているベンゼン等の調査結果は、表1-49のとおり、

り、ベンゼンは0.74~0.80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (地点別年平均値、以下同じ)、トリクロロエチレンは<0.1~0.33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、テトラクロロエチレンは0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 未満、ジクロロメタンは0.69~1.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ で、4物質ともすべての地点で環境基準を達成していました。

また、その他の優先取組物質であるアクリロニトリル等の調査結果は、表1-50のとおり、指針値が設定されているアクリロニトリル、塩化ビ

表1-49 ベンゼン等環境基準設定物質の調査結果及び環境基準の達成状況(23年度)

区分	項目 環境基準 物質 調査地点	年平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				環境基準の適(○)、否(×)				調査機関
		3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 であること。	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 であること。	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 であること。	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 であること。	ベンゼン	トリクロロ エチレン	テトラクロロ エチレン	ジクロロ メタン	
		ベンゼン	トリクロロ エチレン	テトラクロロ エチレン	ジクロロ メタン	ベンゼン	トリクロロ エチレン	テトラクロロ エチレン	ジクロロ メタン	
一般環境	富山芝園	1.1	<0.15	<0.1	1.3	○	○	○	○	富山市 県
	魚津	0.76	<0.1	<0.1	0.69	○	○	○	○	
	小杉太閤山	0.77	<0.1	<0.1	0.89	○	○	○	○	
固定発生源周辺	高岡伏木	0.74	0.33	<0.1	1.4	○	○	○	○	
幹線道路沿道	小杉鷲塚	0.80	—	—	—	○	—	—	—	

表1-50 アクリロニトリル等その他優先取組物質の調査結果(23年度) (単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

項目	地点別平均値	指針値	22年度全国調査結果(環境省)		
			平均	最小	最大
アクリロニトリル	<0.1	2	0.073	0.0075	1.3
塩化ビニルモノマー	<0.1	10	0.055	0.0014	1.7
クロロホルム	<0.1 ~0.42	18	0.19	0.0060	1.5
1, 2-ジクロロエタン	<0.1 ~0.20	1.6	0.16	0.0045	1.2
1, 3-ブタジエン	<0.1	2.5	0.14	0.0052	1.6
水銀及びその化合物	0.0013 ~0.0048	0.04	0.0020	0.00079	0.0040
ニッケル化合物	<0.004	0.025	0.0040	0.00048	0.021
ヒ素及びその化合物	0.00083 ~0.0022	—	0.0014	0.00016	0.038
ベリリウム及びその化合物	<0.0004	—	0.000030	0.0000022	0.00062
マンガン及びその化合物	0.012 ~0.051	—	0.025	0.0011	0.28
クロム及びその化合物	<0.005 ~0.011	—	0.0056	0.00036	0.093
ホルムアルデヒド	1.1 ~1.5	—	2.4	0.42	5.3
アセトアルデヒド	1.0 ~5.4	—	2.0	0.53	5.2
酸化エチレン	0.055 ~0.19	—	0.088	0.018	0.46
ベンゾ(a)ピレン	0.000058 ~0.000094	—	0.00021	0.000020	0.0017

注 富山市調査分を含みます。

ニルモノマー、水銀及びニッケル化合物等については、すべての地点で指針値を下回っていました。

握するため、県内の7河川において調査を行いました。

調査結果は、表1-51のとおり、ビスフェノールAが1河川で検出されましたが、全国調査結果と比較して低い濃度でした。

エ 内分泌かく乱化学物質への対応
内分泌かく乱化学物質の実態を把

表1-51 県内における内分泌かく乱化学物質実態調査結果（水質）（単位：μg/L）

項目	ノニルフェノール	4-t-オクチルフェノール	ビスフェノールA
河川名等			
早月川	ND	ND	ND
鴨川	ND	ND	ND
黒瀬川	ND	ND	0.01
高橋川	ND	ND	ND
吉田川	ND	ND	ND
入川	ND	ND	ND
小川	ND	ND	ND
(検出下限値)	0.1	0.01	0.01
全国(23年度国土交通省)	ND～0.41	ND～0.039	ND～0.085

注 NDとは、検出下限値未満です。

オ 農薬等への対応

(ア) ゴルフ場農薬への対応

ゴルフ場農薬については、「ゴルフ場農薬安全使用指導要綱」に基づき、16か所のゴルフ場において排水の自主測定が年2回以上実施され、その結果は、いずれも環境省の暫定指導指針値及び県要綱で定める指導値以下でした。また、県が行ったゴルフ場排水の水質調査結果でも、すべて環境省の暫定指導指針値及び県要綱で定める指導値以下でした。

(イ) 農薬・化学肥料への対応

農業分野においては、農薬の適用農作物・適用病害虫等の対象、使用目的や効果、使用上の注意点に対する十分な理解の徹底を図り、適正な使用について指導しました。その結果、23年度における県内の化学農薬使用量は4,372 tと18年度の使用量5,133 tより761 t減少

しています。

また、化学肥料についても、適正な施肥の推進等により、23年度における使用量（窒素、リン酸、加里の成分合計）は17.4kg/10aと18年度の使用量18.4kg/10aより減少しています。

さらに、農薬の飛散を原因とする住民・農作物・周辺環境への影響が生じないように、農薬の適正使用や農薬のみに依存しない総合的な防除方法の普及啓発に努めました。

19年9月に改定した「とやまエコ農業推進方針」に基づき、農薬・化学肥料の低減に取り組むエコファーマーの認定者数を27年までに3,000名を目標に育成することとしています。（23年度2,482名）

カ 食品等の汚染対策

水銀、PCB等の有害物質による汚染状況を把握するため、魚介類中

の水銀及び食品中の PCB 調査を実施しました。その結果、魚介類中の水銀については、いずれも暫定規制値（総水銀0.4ppm、メチル水銀0.3ppm）以下でした。また、食品中の PCB については、暫定規制値（0.1～3 ppm）以下でした。

キ 毒物劇物の監視指導

毒物及び劇物取締法に基づく毒物劇物業務上取扱者延べ33工場・事業場を対象に立入検査を実施し、毒物・劇物の飛散や流出等の防止措置及び保管管理の状況等について調査し、3工場・事業場について法に基づく届出等を指導しました。監視状況は表1-52のとおりです。また、講習会を開催し、適正な毒物劇物の保管管理について指導しました。

表1-52 毒物劇物業務上取扱者の監視状況

	電気めっき業	金属熱処理業	運送業	その他 (届出不要)	合 計
工場・事業場	29	1	24	1	54
立 入 件 数	23 (1)	1 (0)	7 (0) [3 (0)]	2 (2)	33 (3) [3 (0)]

注1 () 内は指導件数です。

2 [] 内は、県警察本部の依頼により実施した路上取締り件数です。

ク 環境リスク対策の推進

環境汚染事故の未然防止を図るため、「保安全管理ノウホワイ集」による普及啓発、「リスクアセスメント・ガイド」の作成等を実施しました。

④ 生活排水対策

ア 下水道の整備

流域下水道のうち、高岡市等5市を対象とした小矢部川流域下水道事業は、昭和62年度から供用を開始し順次区域を拡大しており、射水市等3市を対象とした神通川左岸流域下水道事業は、平成9年度から供用を開始し順次区域を拡大しています。

また、公共下水道については、富山市等10市4町1村で、特定環境保全公共下水道については、富山市等10市4町で事業を実施しています。

なお、23年度末の下水道処理人口普及率は81%（全国第8位、全国平均普及率76%）となっています。

イ 農村下水道の整備

農村下水道の整備は、農業集落排水事業や漁業集落排水事業等により実施しています。

23年度末現在では、全体で13市町村171地区において事業を実施しており、計画処理人口126,000人のうち122,067人について整備済及び整備中です。

ウ コミュニティ・プラントの整備

コミュニティ・プラント（地域し尿処理施設）は、郊外型ミニ下水道ともいべき生活雑排水とし尿を合わせて処理する施設で、整備や適正な維持管理が図られています。23年度末現在で、2市、4施設（計画処理人口6,642人）が供用されています。

エ 合併処理浄化槽の整備

23年度は、12市町において本事業が進められた結果、229基の合併処理浄化槽が設置され、23年度末現在での設置数は、14市町において、9,097

基となっています。

⑤ 公害苦情・紛争

ア 公害紛争処理対策

公害紛争処理制度は、公害に関する紛争の迅速かつ適正な解決を図るため設けられたものであり、県では公害審査会や公害苦情相談員を設けて、迅速かつ適切な解決に努めています。

イ 苦情対策

県では、工場・事業場の監視等により施設の適正な維持管理を指導するとともに、市町村と連携して、県民や事業者に苦情の原因となる行為の自粛を呼びかけるなど、苦情の未然防止に努めています。

また、苦情が発生した場合は、市町村等と連携して、速やかな現地調査を実施し、苦情の原因について改善等を指導するとともに、関係者の調整を図るなど、円滑な解決に努めています。

ウ 公害健康被害対策

県では、患者等の救済を図るため、42年にイタイイタイ病患者及び疑似患者等に関する特別措置要綱を策定し、43年1月から公費による医療救済を実施しました。また、44年12月に公布された「公害に係る健康被害の救済に関する特別措置法」の施行以降、県では、法定受託事務として、13年5月の環境省環境保健部長通知などの国の示す基準に従い、県公害健康被害認定審査会に諮ったうえで、イタイイタイ病患者等の認定を行っています。

一方、黒部市の旧日本鉱業(株)三日市製錬所周辺地域は、45年5月に国がカドミウム環境汚染要観察地域として指定した地域であり、県では、45年から毎年住民の健康調査を実施しています。

(ア) イタイイタイ病対策

患者及び要観察者の治療の促進と発病の予防を図るため、保健師等による家庭訪問指導を実施したほか、要観察者に対して管理検診を実施し、健康管理に努めています。また、神通川流域で患者の発生のおそれのある地域の住民に対し、検診を実施しています。

(イ) カドミウム環境汚染要観察地域対策

黒部市の旧日本鉱業(株)三日市製錬所周辺地域で住民の健康調査を実施し、住民の健康管理に努めています。

3 県民等による自主的な環境保全活動の展開

(1) 現況

「富山県県土美化推進県民会議」が中心となり、「まちやむらを美しくする運動」など地域住民等と協力して県民総ぐるみの清掃美化活動が行われているほか、沿岸上流エリアの市町村や関係団体等と連携して海岸清掃美化活動を行う「みんなできれいにせんまいけ大作戦」を展開しています。

また、「道路愛護ボランティア制度」や「ふるさとリバーボランティア支援制度」により、清掃美化活動への支援を行っています。

このほか、エコドライブとやま推進協議会が中心となった「エコドライブ推進運動」など、県民参加で取り組む環境保全活動が進められています。



みんなできれいにせんまいけ大作戦

(2) 講じた施策

ア 県土美化推進運動等の推進

地域住民等が主体となり、継続的な清掃美化活動が期待できるアダプト・プログラム事業により、地域住民と行政との協働体制づくりが推進されています。23年度は6市125団体等が登録し、行政の後押しを受けながら、自らの判断で地域環境美化活動を進めました。その活動を通して地域への愛着心や美化意識、住民意識が高まり、さらにサインボードの設置等により、ポイ捨ての抑止効果にもつながっています。

県土美化推進運動の概要は、図1-34のとおりです。

また、県においては、県管理道路における継続的・積極的な美化推進を図るため、「道路愛護ボランティア」活動が12市町村72団体の参加により行われました。

さらに、県管理河川においては、「ふるさとリバーボランティア支援制度」を活用して、河川愛護ボランティア団体（62団体登録）などにより、河川環境の美化保全等が行われました。

イ 海岸漂着物対策の推進

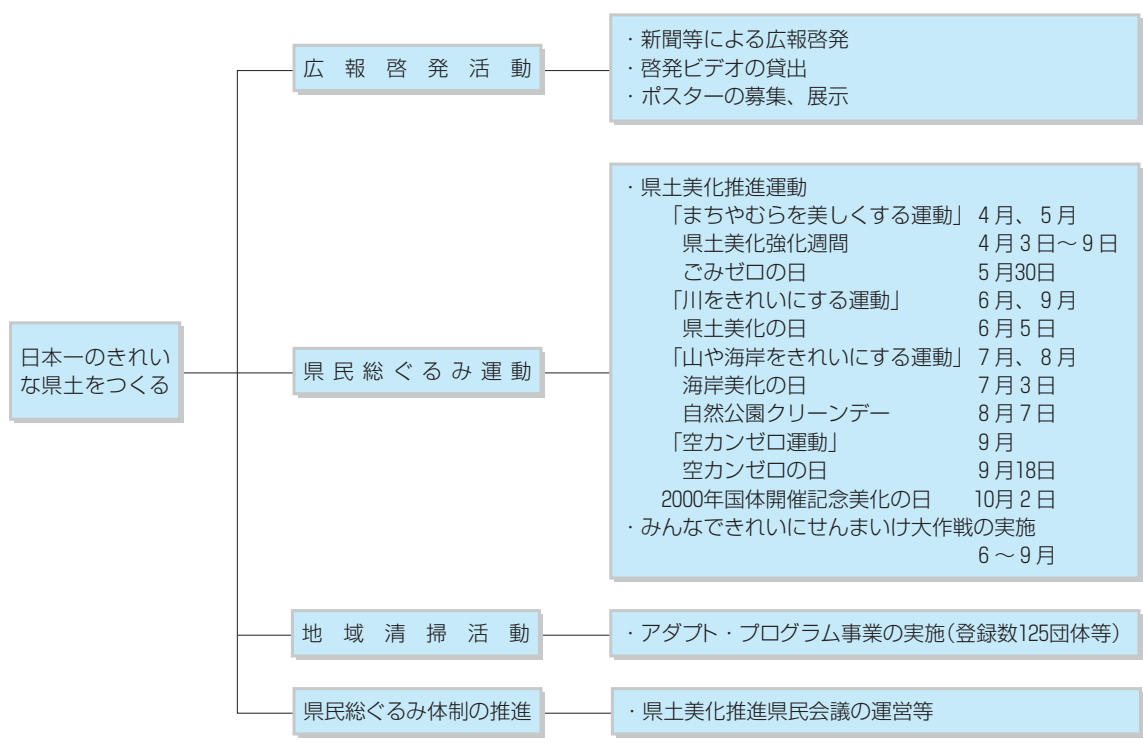
富山県海岸漂着物対策推進地域計画に基づき、多様な主体の役割分担と連携により、海岸漂着物の円滑な処理や発生抑制を推進しました。

ウ 県民参加で取り組む環境保全活動の推進

エコドライブの効果の情報提供やエコドライブ推進月間（11月）での重点的な広報の実施等、「エコドライブのあたりまえ化」に向けた「エコドライブ推進運動」を展開しました。

また、大気汚染のない清澄な大気への関心を高めるため、星空観察会の実施及び観察団体相互の交流を促進するためのフォーラムを開催しました。

図1-34 県土美化推進運動の概要（23年度）



コラム

海岸漂着物を減らすために、みんなでできることから始めよう！

海岸漂着物のほとんどは、山・川・海へとつながる水の流れを通じて海岸に漂着したものであり、美しい海岸を守っていくためには、海岸を有する一部の地域だけでなく広域的な取組みが必要です。

これまで県では、快適でうるおいのある海岸環境を実現するため、市町村、地域住民等と連携して、「みんなできれいにせんまいけ大作戦」と銘打って、全県で美化活動に取り組んでいます。

さらに、上流域と下流域の住民が一体となっごみの「発生抑制」等に取り組む「流域連携」をさらに推進するため、今年度新たに「親子バス海岸清掃体験モデル事業」を実施するとともに、ポイ捨て防止を啓発するなど、県民総ぐるみでの活動を推進しています。

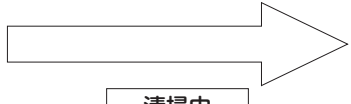
県民の皆さまには、今後も引き続き、海岸を含む県全域の美化活動の推進にご協力をお願いします。

■ 一人ひとりが実践できること

- 海岸にある漂着物(ごみ)を取り除くこと → 海岸清掃
- ごみを出さないこと → 地球環境にやさしいライフスタイルへの改善
- いらなくなったものは適正に処理すること → 再利用、リサイクル
- 海岸漂着物の状況を、周囲の方に伝えていくこと → 問題意識の共有



清掃前



清掃中



清掃後

4 環日本海地域における環境保全

(1) 現況

① 海洋環境

国連環境計画（UNEP）主導の下、日本海及び黄海の海洋環境保全等を目的とした「北西太平洋地域海行動計画（NOWPAP）」が策定されており、環日本海環境協力センター（NPEC）は平成11年4月に、この地域活動センターの一つである「特殊モニタリング・沿岸環境評価地域活動センター（CEARAC）」に指定されています。

また、16年11月には、NOWPAPの活動の連絡調整等を担う地域調整部（RCU）富山事務所が、本県に設置されています。

さらに、県はNPECと連携し、環境科学センターに設置されている「環日本海環境ウォッチシステム」によって衛星から受信した海洋環境データを解析し、国内外へ発信しているほか、リモートセンシングによる海洋環境モニタリング手法や環日本海における生物多様性を指標とした沿岸環境評価手法の開発などNOWPAPの活動を支援しています。

② 越境大気汚染

ア 黄砂

黄砂については、我が国では主に3月から5月にかけて西日本や日本海側で観測されることが多く、従来は自然現象であると理解されてきましたが、近年、急速に広がりつつある過放牧などによる土壌劣化に起因する可能性が指摘されています。

県では、黄砂の物理的・化学的性質を明らかにするため、実態解明調査を実施しているほか、平成19年12月に本県で開催された日中韓露の産学官関係者による「北東アジア環境パートナーズフォーラム in とやま」において採択された「北東アジア環境パートナーシップとやま宣言」に

基づき、黄砂の視程調査による広域モニタリングなどを実施しています。

イ 酸性雨

酸性雨については、従来、先進国の問題であると認識されていましたが、近年、開発途上国においても目覚ましい工業化の進展により大気汚染物質の排出量は増加しており、ローカルな大気汚染に加え、国境を超えた広域的な酸性雨も大きな問題となりつつあります。

県では、酸性雨の実態を把握し、環境への影響の未然防止を図るため、雨水や土壌等への影響についてモニタリングを実施しています。県内の雨水の酸性度は、年平均pHで4.5～5.1（昭和61～平成23年度）の範囲で推移しています。

③ 国際環境協力

県は、日本、中国、韓国、北朝鮮、モンゴル及びロシアの自治体が参加している「北東アジア地域自治体連合（NEAR）」において、環境分科委員会のコーディネート自治体を務めており、会議の運営や共同事業の調整を行っています。また、「北東アジア環境パートナーシップとやま宣言」に基づき、環境分科委員会の参加自治体と共同で「北東アジア地域環境体験プログラム」など環境保全事業を実施するとともに、ロシア沿海地方で開催された国際環境フォーラムにも積極的に参加し、環境分野における協力事業の情報交換等を行っています。

また、友好提携等を結んでいる中国遼寧省との間で、大気環境に関する共同調査研究、技術職員等の派遣・技術研修員の受入れ、情報交換等を行っています。

さらに、環日本海地域の持続的な発展に向けた環境との共生をめざし、日

本海及び環日本海地域の過去・現在・未来にわたる人間と自然とのかかわり、自然環境、交流、文化など相互に関連する研究分野を総合学として学際的に調査研究する「日本海学」を提唱・推進しています。

(2) 講じた施策

① 海洋環境

ア NPEC を拠点とした取組みの推進

NPEC を中核拠点として、沿岸地域自治体と連携した海辺の漂着物調査を行いました。

また、環日本海地域の環境保全意識の高揚を図るため、環日本海・環境サポーター制度を創設するとともに、アートと海洋環境プロジェクト、環日本海・環境保全・海へのいざない教室を開催しました。

イ NOWPAP への支援協力

NPEC と連携して、環境省の支援のもとに、次の NOWPAP 推進事業を実施しました。

- ・ 人工衛星によるリモートセンシングデータを利用した沿岸環境評価手法の開発に向けて、富山湾をケーススタディとして作成した、NOWPAP 地域における富栄養化状況判断手順書を用いて、各国が選択した海域の富栄養化状況の評価等
- ・ 22年度に開発した新たな海洋環境評価手法を NOWPAP 各国へ導入するため、海洋生物多様性の保全・管理に関する情報収集の必要性を NOWPAP に提言
- ・ 「環日本海環境ウォッチシステム」によって衛星から受信した海洋環境データを解析し、NOWPAP 関係国を含む国内外へ発信

また、RCU 富山事務所の運営を

支援するほか、県民への啓発活動を実施しました。なお、

23年9月には CEARAC の今後の活動方針を議論するための調整、助言会議（フォーカルポイント会議）が富山市で開催され、2012～2013年の活動計画等について議論が行われました。

② 越境大気汚染

ア 黄砂

黄砂の実態を把握するため、立山室堂、富山市にある立山山麓スキー場山頂付近に設置した立山黄砂・酸性雨観測局及び射水市にある環境科学センターの3地点で標高別に黄砂成分等について調査を行いました。

また、環境省が環境科学センターに設置したライダーモニタリングシステムにより、黄砂の鉛直分布等をリアルタイムで観測するなど、県内への黄砂の飛来状況の把握に努めました。

さらに、「北東アジア環境パートナーシップとやま宣言」に基づき、北東アジアの産学官が連携協力して、「黄砂の視程調査」による広域的モニタリングを5か国10自治体（68団体）で実施しました。



ライダーモニタリングシステム

イ 酸性雨対策

酸性雨については、引き続き雨水や植生等のモニタリングを実施しました。調査結果は、次のとおりです。

(ア) 雨水

・ pH

1週間降雨毎（自動採取法）の測定値は、射水市では4.2～5.6（平均4.6）、富山市では4.4～5.3（平均4.8）と、全国の調査結果と同程度であり、また、経年変化については、例年と比べて大きな変動はありませんでした。

・ イオン成分沈着量

調査結果は表1-53のとおりです。このうち主な項目について月別の沈着量の推移をみると、季節風が吹き、大陸からの影響が強いといわれている秋期から冬期及び春期にかけて高い傾向がみられました。

また、主な項目の経年変化については、例年に比べて大きな変動はありませんでした。

(イ) 湖沼

縄ヶ池（南砺市）での調査結果は、表1-54のとおり、pHについては6.6～6.7、アルカリ度については0.37～0.48meq/ℓでした。また、pH及びアルカリ度の経年変化については、例年と比べて大きな変動はありませんでした。

(ウ) 植生

国と連携し、中部山岳国立公園内（立山町）で酸性雨による植生への影響を調査したところ、酸性雨が主要因と考えられる衰退木は確認されませんでした。

(エ) その他の関連調査

森林地4地点（富山市、魚津市、南砺市、小矢部市）で、雨水のpHを調査したところ、年平均値は4.0～4.8の範囲であり、森林地以外の地域とほぼ同程度でした。

③ 国際環境協力

ア 環境に関する交流の促進

NPECと連携し、次の環境保全に関する交流推進、調査研究及び施策支援の各事業を推進しました。

・ 本県が11年7月からコーディネ

表1-53 イオン成分降下量調査結果（22年度） (meq/m²/年)

区分	SO ₄ ²⁻	nss-SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	Cl ⁻	H ⁺	NH ₄ ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺
射水市	104	73	50	286	73	45	28	58	7.5	257
富山市	45	42	27	33	44	25	12	8.8	1.9	27

注 nss-SO₄²⁻（nssとはnon sea saltの略）は、海洋に由来しない成分、すなわち陸上由来の硫酸イオン降下量を表します。

表1-54 湖沼調査結果（23年度）

区分	項目	pH	アルカリ度 (meq/ℓ)	成分濃度 (mg/ℓ)								
				SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	Cl ⁻	NH ₄ ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	T-Al
縄ヶ池	最大	6.7	0.48	1.3	0.7	3.6	0.1	8.7	1.3	0.33	3.8	0.07
	最小	6.6	0.37	0.9	<0.1	2.7	<0.1	7.0	1.0	0.25	3.0	<0.05

ート自治体を務める「北東アジア地域自治体連合環境分科委員会」を開催し、環日本海地域の各自治体における環境の現状や課題等についての情報交換や自治体間での環境協力事業についての検討を実施

- ・ 中国遼寧省と大気環境に関する共同調査研究を実施
- ・ 遼寧省へ職員を派遣するとともに、遼寧省職員を技術研修員として受け入れるなど、環境協力事業についての協議や環境の状況等についての情報交換を実施
- ・ 日本、中国、韓国及びロシアの自治体やNGOの参加を得て、海辺の漂着物調査を引き続き実施したほか、「海ごみアクション・フォーラム」を開催
- ・ ロシアハバロフスク地方で開催された青少年向けの環境教育事業「北東アジア地域環境体験プログラム」に県内の中高生を派遣



北東アジア地域自治体連合 第10回環境分科委員会



海ごみアクション・フォーラム

イ 日本海学の推進

日本海学推進機構との共催により、「富山からのメッセージ-持続可能社会への文化と文明-」をテーマとした日本海学シンポジウムや日本海学講座（通常講座3回、野外講座1回）を開催しました。

また、富山湾の地形と気象、環境と生物、歴史と文化などを、42のクエスチョンとしてわかりやすく解説した「富山湾読本」を発刊し、県民への普及を図りました。

さらに、日本海学推進機構に委託して、日本海学の自然、文化、環境など多岐にわたる分野を、子供向けにわかりやすく解説したウェブサイト「キッズ日本海学」を作成し、より若い世代に日本海学を発信しました。



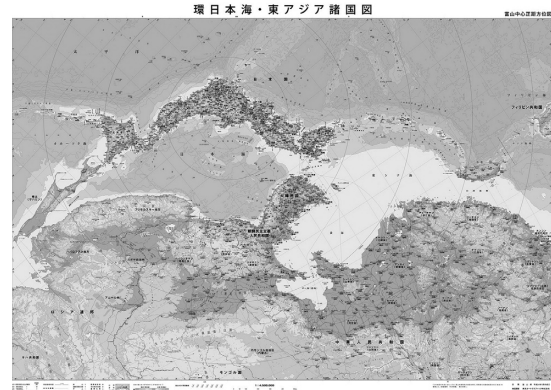
富山湾読本



海ごみアクション・フォーラム



キッズ日本海学ウェブサイト



環日本海・東アジア諸国図（通称：逆さ地図）



日本海学シンポジウムの様子

コラム

「北東アジア青少年環境活動体験プログラム」を開催しました！

県と財団法人日本海環境協力センター(NPEC)は、国際環境協力に対する理解を深め、自ら考えて行動できる人材を育成することを目的として、「北東アジア青少年環境活動体験プログラム」を開催しました。

プログラムには、北東アジア（日、中、韓、露）の中高生57名が参加し、「海洋環境保全」をテーマとして環境学習や活動発表、漂着物アート制作、海岸清掃などの活動に取り組み、環境宣言2012を発表しました。

○開催日：平成24年8月18日(土)～19日(日)

○開催地：氷見市、富山市

○主催：富山県、NPEC 後援：富山大学、富山大学芸術文化学部
(24年度日本郵便の年賀寄附金の助成を受けて実施)

○参加自治体：4か国9自治体

日本（富山県、山口県、長崎県）、中国（遼寧省、黒龍江省）、
韓国（江原道、忠清南道）、ロシア（沿海地方、ハバロフスク地方）

※富山県からは、県立氷見高校、中央農業高校、魚津工業高校、氷見西部中学校が参加



漂着物アート制作



海岸清掃活動

5 イタイイタイ病の教訓の継承と発信

(1) 現況

本県で発生した日本の四大公害病の一つであるイタイイタイ病を知らない子どもたちの増加や関係者の高齢化等により、その教訓や克服の歴史の風化と関係資料の散逸が懸念されていることから、県では、県立イタイイタイ病資料館を設置することとしています。(24年4月開館)



県立イタイイタイ病資料館外観 (24年4月29日開館)

(2) 講じた施策

イタイイタイ病の貴重な資料や教訓等を後世に継承するため、24年4月の開館に向けて、県立イタイイタイ病資料館の施設改修及び展示の工事等に着手しました。



県立イタイイタイ病資料館展示室 (24年4月29日開館)

指標の達成状況

環境基本計画に掲げる指標の達成状況及び主な取組みの指標達成への貢献は、表1-55及び表1-56のとおりです。

表1-55 指標の達成状況

指標名及び説明	概ね5年前	現 状	目 標	
			2016年度 (H28)	2021年度 (H33)
大気環境基準の達成率 大気観測局のうち、環境基準を達成している観測局の割合	二酸化硫黄：100% 二酸化窒素：100% 2005年度 (H17)	二酸化硫黄：100% 二酸化窒素：100% 2011年度 (H23)	二酸化硫黄：100% 二酸化窒素：100%	二酸化硫黄：100% 二酸化窒素：100%
水質環境基準の達成率 水質調査地点のうち、環境基準を達成している地点の割合	河川：100% 海域：76% 2005年度 (H17)	河川：100% 海域：92% 2011年度 (H23)	河川：100% 海域：90%以上	河川：100% 海域：90%以上
汚水処理人口普及率 下水道や農村下水道、浄化槽等の汚水処理人口の普及割合	86% 2005年度 (H17)	94% 2011年度 (H23)	96%	98%

表1-56 主な取組みによる指標達成への貢献

取 組 み	効 果
【大気】 ばい煙等の発生源に対する監視指導 (H23)	延べ109工場・事業場を対象に立入検査を実施し、33工場・事業場を指導 【浮遊粒子状物質、二酸化窒素及びベンゼンの大気環境基準の達成を維持】
【水質】 下水道整備、合併処理浄化槽整備への補助 (H23)	浄化槽整備229基分の補助、下水管渠約119kmの整備により、約6,400人分の下水道処理人口が増加 【人口普及率が0.6ポイント増加】